

دسمبر ۱۹۹۵ء

العلم
المجلة الشهرية العلمية

ISSN-0971-5711



تنہا سائل

پیغام

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ ط

الحمد لله والصلوة والسلام
على رسول الله صلى الله عليه وآله وسلم

راقم سطور کو اردو ماہنامہ سائنس کے چند شمارے دیکھ کر جو محترمی ڈاکٹر محمد اسلم پروین صاحب کی ادارت میں نئی دہلی سے نکلتا ہے، اور جس کے مشیر اردو کے مشہور ادیب و نقاد اور صاحب طرز انشا پرداز پروفیسر آل احمد سرور ہیں اور ممبران میں متعدد ماہر فن اور صاحب نظر فضلا ہیں، دیکھ کر مسرت حاصل ہوئی۔ مقالات پر نظر ثانی تو وہ فنی قدر و قیمت اور فکر و مطالعہ کا نتیجہ ہونے کے ساتھ عام زندگی اور ماحول اور زندگی کے حقائق و ضروریات سے تعلق رکھتے ہیں، حقیقتاً اردو صحافت، علمی و ادبی رسائل اور جدید مطبوعات میں سائنس سے تعلق رکھنے والے، اس کے بارے میں صحیح معلومات دینے والے اور مطالعہ اور معلومات و تحقیق کا ذوق پیدا کرنے والے رسالہ کی کمی تھی، یہ ایک بڑا خلا تھا جس کا پُر کرنا اہل فن، ماہرین خصوصی بلکہ تمدنی و ثقافتی ضرورتوں اور اردو دواؤں میں حقیقت پسندی، زندگی اور کائنات کی وسعت، حقائق و اسرار اور حقیقتاً آیات الہی سے واقف ہونے کا شوق پیدا کرنے کی بنا پر ضرورت تھی کہ قرآن مجید خود اس کی طرف توجہ دلاتا اور دعوت دیتا ہے، قرآن مجید کی آیت ہے:

سَنُرِيهِمْ آيَاتِنَا فِي الْأَشْفَاقِ وَفِي أَنْفُسِهِمْ
حَتَّى يَتَبَيَّنَ لَهُمُ الْآيَاتُ الْحَقِّ وَالَّذِي كُنْتُمْ
بِرَيْبٍ مِنْهُ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ مُّشْكِكًا ۚ
سورة حمد السجده ، ۵۳

ہم عنقریب ان کو اپنی نشانیاں دکھائیں گے، اطراف عالم میں، اور خود ان کی جانوں اور طبیعتوں میں یہاں تک کہ ان پر واضح ہو جائے گا کہ وہ حق ہے، کیا تمہارے رب کے لیے یہ کافی نہیں کہ وہ ہر چیز پر گواہ ہے۔

انہی تعلیمات، مطالعہ قرآن اور اسلام کے علم و فکر کی ترغیب اور محبت افزائی نے مطالعہ کائنات اور علمی و تحقیقی اکتشافات، بلکہ ایجادات اور ترقیات کے غیر مختتم سلسلہ پر مسلمانوں کو آمادہ کیا اور انہوں نے (خاص طور پر) اندلس (اسپین) کے عہد زریں میں ایسے کام دیے اور ان مقامات کا انکشاف کیا جن سے خود یورپ نے اپنی ترقی اور بیداری، اور کلیسا کی علم دشمنی کا اثر سے آزاد ہونے کے بعد کام لیا، جس کا اعتراف یورپ کے متعدد دانشمند مزاج اور جری مورخین مصنفین نے (جن میں تمدن عرب کا مصنف گستاوی لیان خاص طور پر قابل ذکر ہے) اعتراف اور اظہار کیا۔

بنا بریں ہماری خواہش اور دعا ہے کہ یہ سنجیدہ اور مفید، فکر انگیز اور نظر افزہ کام جاری رہے، اور اس کے فربے سے حقائق دینی اور اسرار قرآنی کی بھی مائید وراثیات کا کام لیا جائے، واللہ هو ولی التوفیق

(ارسلان علی نقوی)

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ
انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

ترتیب

- ۱ ادارہ _____
۲ ڈائریکٹر _____
۳ اشرف کا اہتمام _____ شاد رشید _____
۴ مورخین: لکھنؤ شاہدہ _____ شمیم سہاسی _____
۵ بے جان جلددار _____ ڈاکٹر محمد اسلم پرویز _____
۶ نگارن دوہ پیہ گنگے _____ عاشق حسین _____
۷ انار _____ عیض قریشی _____
۸ حرام کرکشت _____ بشارت احمد بابا _____
۹ میراث _____
۱۰ جہانگیر: لکھنؤ آئندہ _____ عبدالودود انصاری _____
۱۱ لائٹ ہاؤس _____
۱۲ ایک سوال پیل آہم کے _____ ڈاکٹر پروین خاں _____
۱۳ حیاتیاتی کیمیا جی _____ ڈاکٹر مظہر شاہ خاں _____
۱۴ سورج _____ مقصود خان عابری _____
۱۵ سائنس کونز _____ ڈاکٹر احرار حسین _____
۱۶ سوال جواب _____ ادارہ _____
۱۷ کسوٹی _____ ادارہ _____
۱۸ ورکشاپ _____ شاہ اقبال کریم فریدی _____
۱۹ پیش رفت _____
۲۰ کاوش _____
۲۱ انسان کے خدمت کار _____ نعمت خالد _____
۲۲ ٹیسٹ الٹرا اینڈرسن _____ اعجاز احمد _____
۲۳ تیل ماش _____ عامر فاروق _____
۲۴ آلودگی ہوا و ماحول پاک _____ اسد فیصل فاروقی _____
۲۵ سائنس انسائیکلو پیڈیا _____ سلیم احمد _____
۲۶ معیارات (تعمرو) _____
۲۷ رد عمل _____ قارین _____
۲۸ انڈیکس _____ میر _____



ایڈیٹر
ڈاکٹر محمد اسلم پرویز
نوب: ۶۹۲-۳۲۶۶
مجلس ادارت
مشیر: پروفیسر آل احمد سرور

ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی
عبداللہ ولی بخش قادری
ڈاکٹر احرار حسین
یوسف سعید

خوشنویس:
کفیل احمد
آرٹ وکٹ:
صبیحہ

دسمبر ۱۹۹۵ء

جلد ۱۱ شماره ۱۱
اشاعت سال:

فروری تا جنوری

فی شماره ۸ روپے

۳ ریال (مردی)

۳ دیم (۱۰-۱۵-۱۰۰)

۲ ڈالر (امریکی)

۹۰ پیس

سالانہ (برآمدہ ڈاک)

انفرادی ۹۰ روپے

اداراتی ۱۰۰ روپے

بذریعہ جرنل ۱۸۵ روپے

برائے غیر ممالک (پوائنڈ ڈاک)

۳۰۰ روپے

۲۳ ڈالر (امریکی)

۱۰ پاؤنڈ

اعانت (تاخر) ۱۰۰۰ روپے

ترسیل زر و خط و کتابت کا پتہ:

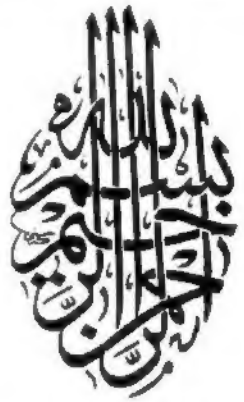
۱۸/۶۶۵ ڈاکٹر محمد اسلم پرویز نئی دہلی ۱۱۰۰۲۵

○ رسالے میں شائع شدہ تقریروں کو پناہ انٹرنیشنل کونفرنس ہے۔

○ خانہ پناہ جرنل صرف دہلی کی عدالتوں میں ہی کی جاتے گا۔

○ رسالے میں شائع مضامین، صحافتی قواعد و کمیت کی بنیادی ذمہ داری مصنف کی ہے۔





کرس اور برف بادی کے دونوں برف صاف کر لیا ہے۔ ایسا کرنے پر اسے جھولنا دینا پڑتا ہے۔
فلکیوں کا جاننے والوں کو اپنے نقشے کے دوبارہ قابل استعمال بنانا پڑتا ہے۔ وہ جتنا صاف
دھواں فضا میں خارج کرتے ہیں اور جتنا صاف پانی دریا میں جھونکتے ہیں اتنی ہی انھیں ہر اٹکا
ملتی ہیں۔ حکومت جس کم وصول کرتی ہے انھیں بجلی اور دیگر سہولیات سستی دی جاتی ہیں۔
اگر وہ ایسا نہیں کرتے تو بجاری بجڑا بھی پڑتا ہے اور لاسٹنس بھی منسوخ ہوتا ہے۔ اگر کسی خانے
والے کے پاس پانی صاف کرنے کا انتظام نہیں ہے تو اس پلازم ہے کہ وہ کسی اور لنڈ مٹری کی
مدد لے کر پائینٹ پانی صاف کرائے۔ لہذا وہاں رملی علاقوں پر کثیف پانی کو صاف کرنے والا نفاذ بھی
پائے جاتے ہیں جو مناسبیت پر لاخاؤں کا گناہ پانی صاف کرتے ہیں اور پھر سندھ میں یا دریا میں خارج
کر دیتے ہیں۔

ہوا اور پانی کی کثافت کے ساتھ وہاں شور و غل سے بچنے والی کثافت پر بھی دھیان دیا
جاتا ہے۔ بڑھکوں پر بٹھا ہوا ٹریفک کے باوجود بارن بٹانے کا رویہ نہیں ہے۔ مجھے اس پر
عرصے کے دوران صرف دو مرتبہ بارن سنے کا اتفاق ہوا اور دونوں مرتبہ امر جمنی میٹروپولیٹن
ضلعی ہر فر دہنی میں لیمن ڈقار کی حد تک خیال کھتے ہوئے گاڑی چلتا ہے اور ٹریفک رکنے پر
ضبطہ کے ساتھ انتظار کرتا ہے۔ آج ایسا بھی ممکن ہے کہ بجلی میں شور پیدا ہو چکے ہے، ورنہ
ذرا تمہیں سمجھئے آج سے ایک صدی پہلے کے کاؤ بانز "کو جو بات بات پر ترقی و ترقی کرتے تھے
اور جہاں جنگل کا قانون رائج تھا۔ عوام میں شور پیدا کرنے کیلئے فلاحی اور رضا کارانہ تنظیموں کا
ضرورت ہوتی ہے۔ امریکہ میں ایسی تنظیموں کا روضا کاروں کا جان بچا ہوا ہے سو سو سال
پڑائے کلب اور تنظیمیں ہیں جو عوامی بیداری کی ہمت چلا رہی ہیں۔ ہمارے یہاں بھی کی ہے۔
ہم لوگ اگر کوئی تنظیم بناتے ہیں تو عموماً اس کے پیچھے ذاتی مقاصد و مفاد ہوتے ہیں۔
پستہ قدر لوگ سوسائٹیزوں کے پلیٹ فارم سے ذریعے اپنا قدر بلند کرنے کی کوشش کرتے
ہیں، اپنی شناخت و پہچان بناتے ہیں اور جب گرم کرتے ہیں۔ ایسے سماج دشمن عناصر نے
اس کا خیال اور رضا کارانہ ہمت کو زبردست نقصان پہنچایا ہے۔ انہی کی وجہ سے
اب ہر جماعت، سوسائٹی اور تنظیم کو ذاتی مفاد کے فروغ کا ذریعہ سمجھا جاتا ہے۔
خدا کا شکر ہے کہ اب صورت حال کچھ بدل رہی ہے۔ آئیے ہم اور آپ مل کر اسے
مزید مددگار بنیں۔ اپنی ذات اور جلتے سے باہر کی بھی فکر کیجئے۔ ہمیں حقوق العباد
یعنی بندوں کے حقوق کی ادائیگی کا بھی حساب دینا ہے۔ یاد رکھئے سماج کی فلاح
اور اصلاح میں ہی ہم سب کا فائدہ پوشیدہ ہے۔

محمد نسیم ہمدانی

گزشتہ بتوڑ کتب پر یہ خاکسار لندن اور امریکہ کے سفر پر تھا۔ امریکی حکومت نے
انٹرنیشنل وزیر پروگرام کے تحت ماحول سے متعلق ایک پروگرام کا اہتمام کیا تھا،
جس میں ۲۳ ممالک کے نمائندگان مدعو کیے گئے تھے۔ ہندوستان سے دو افراد
مدعو کیے گئے تھے جن میں سے ایک راقم تھا۔

امریکہ میں پانچ ہفتے کے قیام کے دوران بہت کچھ دیکھنے اور سمجھنے کا موقع
ملا۔ امریکی سماج، تہذیب اور افراد کو نزدیک سے دیکھا جو تکبر پروگرام ماحول سے متعلق تھا
لہذا ماحول سے متعلق بھی شہسوں کی فکر و توجہ سے میں خاص طور پر روشناس کرایا گیا۔
وہاں بہت کچھ اپنے ملک اور نظام حکومت سے بہتر پایا تو کافی کچھ اپنے یہاں سے کم بھی
پایا۔ ایسی صورت حال میں مفقندی یہ ہے کہ یہ دیکھا جائے کہ کم کم معاملات میں سمجھے ہیں
اور کیونکر ہم اپنا آپ کو بہتر بنا سکتے ہیں۔ ماحول صاف کرنے کی ہم ہمارے ملک میں صحیح کافی
عرصے سے جاری ہے۔ عوام کثافت کو دہی، اور قدرتی توازن جیسے عوامل سے کسی حد تک
واقف بھی ہو چکے ہیں تاہم ان پروگراموں کی وہ اثر نظر نہیں آتا جو کہ ہونا چاہیے۔ اس ناکامی کی
ایک بنیادی وجہ ہوا میں ماحول شور کی کمی ہے۔ امریکہ میں اسکول جانے والے ایک گھوٹے
سے بچے لے کر ضعیف آدمی تک صنعت کار سے لے کر مزدور تک اور کسان سے لے کر
ڈکاندار تک ہر فرد ماحول میں گندگی پھیلانے کے نقصانات کو سمجھتا ہے۔ چند شہروں اور علاقوں
کو چھوڑ کر سبھی جگہ بازار، سڑکیں، دریا، ساحل، ندیاں غرض ہر مقام صاف نظر آتا ہے۔
کیونکہ نہ تو لوگ سڑک چلتے کوڑا پھیلاتے ہیں نہ ڈکاندار کوڑا سڑکوں پر ڈھیر کرتے ہیں،
نہ ہی گندے خالے دریاؤں اور ندیوں میں ملاتے جاتے ہیں، سبھی کو اپنی ذمہ داری کا
احساس ہے۔ گھروں کے باہر کوڑا ڈالنا تو وہاں کی کئی صورتیں بھی نہیں آتا بلکہ وہاں
مکان مالک کی ذمہ داری ہوتی ہے کہ وہ اپنے گھر کے آگے صفائی رکھے کوڑا صاف

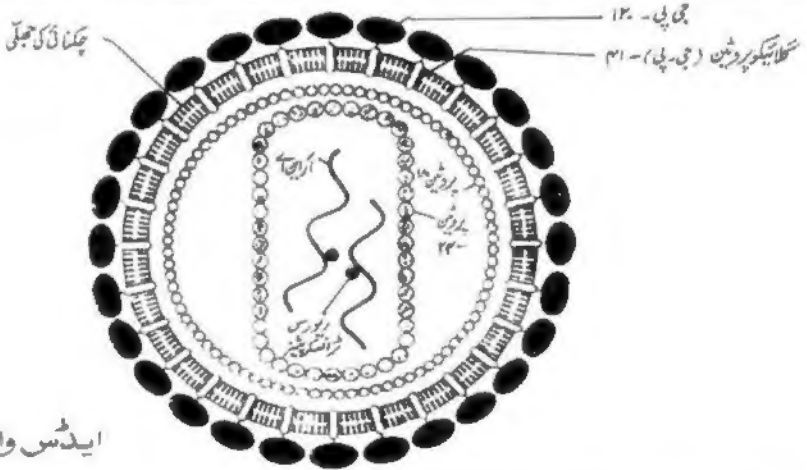


ڈائجسٹ انحراف کا انجمام

شاہد رشید۔ ورلڈ امراؤنٹی

اور نہ ماننے والے ہر دو قسم کے افراد اس خدائی حکم سے اتفاق رکھنے کے لیے مجبور ہیں۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ ایڈز کا اثر ہا ساری دنیا کے سامنے اپنا منہ پھیلائے کھڑا ہے۔ اس بیماری کا اصل سرچشمہ جنسی بے راہ روی ہے۔ ایڈز (AIDS) ایک بڑے نام (ACQUI - RED IMMUNO DEFICIENCY SYNDROME) کا مخفف ہے۔ اس کا مطلب جسم کے مدافعتی نظام کی بربادگی ہے

انسان آزاد پیدا ہوا ہے۔ اس آزادی کا اس نے اتنا بے جا فائدہ اٹھایا کہ اخلاقی و مذہبی قدروں کی پروا نہ کرتے ہوئے اپنی زندگی کو غلط گرج پر موڑ دیا۔ اب سے ہندو سوبرس پہلے جنسی بے راہ روی کو روکنے کے لیے قرآن مجید نے سخت احکامات نافذ کیے ایک جگہ حکم ہے "لا تقرب الزنا" (زنا کے قریب بھی مت جاؤ)۔ دوسری جگہ حکم ہے "جو لوگ اپنی خواہشات کو اپنی بیویوں اور



ایڈس وائرس

ایڈز کے وائرس اتنی خاموشی کے ساتھ انسانی جسم میں داخل ہوتے ہیں کہ ابتداء میں انسان کو پتہ ہی نہیں چلتا کہ وہ کس قسم کی خطرناک بیماری میں مبتلا ہو چکا ہے۔ جب اس راز پر سے پردہ اٹھتا ہے تو بہت دیر ہو چکی ہوتی ہے۔ ایسا شخص اپنے آپ کو سماجی طور پر اچھوت پانتا ہے۔

لونڈن کے علاوہ اور جگہ پوری کرتے ہیں، حد سے تجاوز کرنے والے ہیں۔ اس زمانے میں اگر کوئی شخص یہ سوال کرے کہ مذہب نے آخر یہ معیار کیوں قائم کیا؟ تو اس کا جواب اخلاقی پس منظر میں تلاش کرنے کی کوشش کی جاتی تھی۔ سائنٹیفک انداز میں اس کا تسلی بخش جواب دینا آسان نہ تھا۔ لیکن آج قرآن آسمان کتاب ماننے



پتہ سب سے پہلے چلا۔ بنیادی طور پر ایڈز کا وائرس زائرس سے
 آتی ہوتے ہوئے امریکہ پہنچا۔ تعجب خیز بات یہ ہے کہ ایڈز اور
 ایبولا دونوں جان لیوا بیماریوں کی شروعات ایک ہی جگہ یعنی زائرس
 سے ہوئی ہے۔ امریکہ میں کل ایڈز کے مریضوں میں ۷۱ فی صد
 ہم جنسی یا جنسی بے راہ روی کے شکار افراد، ۱۸ فی صد منشیات
 کے عادی، ایک فی صد ہیپوٹیک ۴ فی صد ہیپی کے باشندے
 اور ۴ فی صد دوسرے افراد شامل ہیں۔ سروے اور تجربات کی
 روشنی میں جلد ہی یہ بات عیاں ہو گئی کہ چار اہم گروپ HIV
 پھیلانے کے ذمہ دار ہیں۔ اول ہم جنسی کے متکلم افراد یا وہ
 لوگ جو اپنی خواہشات کو پورا کرنے کے لیے اخلاقی مابیطوں کا
 لحاظ نہیں رکھتے۔ دوم نشہ آور اسٹیپس کو انجیکٹ کرنے کے
 عادی۔ سوم خون حاصل کرنے والے افراد۔ اور چہارم ہیپی کے باشندے۔
 ان کے علاوہ ٹینو، جسانی رطوبت نگردہ، جلد کا رنیا اور
 ٹیڑوں کے گردے وغیرہ جیسے جمائی اعضا کے عطیے کے ساتھ HIV
 منتقل ہو سکتا ہے۔ متاثرہ ماں سے بچے میں منتقل ہو سکتا ہے۔
 ڈاکٹر کا انجیکشن، دانوں کے ڈاکٹر کے اور اینز جہاں کی دکان بھی اس
 منتقلی میں مدد کرتے ہیں۔

احتیاطی تدابیر

- (۱) جنسی بے راہ روی اور ہم جنسی ایڈز کا سب سے بڑا
 سبب ہے۔ اس لیے ہر صورت میں جائز اخلاط ہی ہونا چاہئے جنسی
 خواہشات کو اپنی منکوہ کے ساتھ ہی پورا کرنا چاہئے۔ بازاری عورتوں
 سے ہر حالت میں پرہیز کرنا چاہئے۔ یورپ میں آج کل اخلاط سے قبل
 جنسی رفیق کا ایچ۔ آئی۔ وی اینٹی بوڈی ٹیسٹ کرایا جاتا ہے۔
- (۲) دوسروں کی اشیاء مثلاً رومال، تولیہ، کنگھا، بلیڈ،
 ٹوٹہ برش، مسواک، صابن، کپڑے وغیرہ استعمال کرنے سے پرہیز کرنا
 چاہئے کیونکہ یہ نہیں کون شخص HIV سے متاثر ہے اور اس کا خون
 ان اشیاء پر لگا ہوا دوسری زخم وغیرہ کے ذریعے وائرس تندرست
 انسان میں منتقل ہو جائے۔ (باقی ۱۵ پر)

جون ۱۹۸۱ء میں لاس اینجلس (امریکہ) میں واقع بیمار یوں پر
 تابو پانے والے ادارے میں پانچ ہم جنس مردوں کو کاشکار ہو کر مر گئے۔
 اس کے کچھ عرصے بعد ہی ۲۶ ہم جنس مرد ایک قسم کے کینسر -
 (Kaposi's Sarcoma) سے فوت ہو گئے۔ جلد ہی یہ بات
 واضح ہو گئی کہ دونوں واقعات میں تعلق ہے۔ اور یہ نئے مریض درحقیقت
 ایڈز کے زیر اثر تھے۔ اپریل ۱۹۸۳ء تک اس بیماری نے دوسرا افراد کو
 ہر سال موت کے غار میں ڈھکیلا شروع کر دیا۔ آج شاید ہی کوئی ملک
 ہو جو اس لعنت سے بچا ہو۔ ڈاکٹر رابرٹ گیلو (ROBERT GALLO)
 امریکن نیشنل انسٹی ٹیوٹ کے سربراہ اور
 ڈاکٹر مونٹیگنیر (LUC MONTAGNIER)
 پانچ انسٹی ٹیوٹ میں نے دریافت کیا کہ ایڈز - آئی۔ وی - وائرس کے وائرس
 (HUMAN IMMUNODEFICIENCY VIRUS)
 سے پھیلتا ہے۔ یہ وائرس انتہائی خاموشی کے ساتھ انسانی جسم میں
 داخل ہو کر خون میں موجود ٹی۔ سیل کو کھانا شروع کر دیتے ہیں۔
 اور مدافعتی نظام کو تباہ کر دیتے ہیں۔ متاثرہ جسم کسی بھی قسم کے جراثیم
 سے لڑنے کی صلاحیت کھو دیتا ہے۔ ایسے مریض زکام، سانس
 کی بیماری، ٹی۔ بی، ٹونیوا اور کینسر جیسے موذی امراض میں مبتلا
 ہو کر دنیا سے رخصت ہو جاتے ہیں۔

مرض کے پھیلاؤ کی وجوہات

تحقیقات سے یہ بات معلوم ہوئی ہے کہ افریقی جنگلوں
 میں بندروں کی ایک نسل پائی جاتی ہے اسے گرینڈ (GREEN)
 (MONKEY) کہتے ہیں، اس میں ایڈز کے وائرس پائے جاتے
 ہیں مزید تحقیقات سے یہ بات عیاں ہوئی کہ ان بندروں میں بھی
 ہم جنسی کی بیماری پائی جاتی ہے۔ لیکن ان بندروں میں اس بیماری کے
 لیے قوت مدافعت پائی جاتی ہے۔ ماہرین کا خیال ہے کہ یورپ میں
 یہ بیماری امریکہ سے پہنچی ہے۔ امریکہ میں ہم جنس مردوں میں اس کا

یکم دسمبر

ایڈس ڈے

ایڈس کا کوئی علاج نہیں ہے، آپ صرف احتیاط کر کے ہی اس جان لیوا مرض سے بچ سکتے ہیں۔ مندرجہ ذیل باتوں کا ہمیشہ خیال رکھیں

- جب بھی انجکشن لگوائیں، نئی سوئی استعمال کر لیں۔ انجکشن کے بعد استعمال شدہ سوئی توڑ یا موڑ کر پھینکیں تاکہ وہ کبھی دھوکہ سے بھی استعمال نہ ہو۔
- بچپن کے ناک کان چھدواتے وقت یا تو اپنے گھر کی صاف سوئی دیں یا بازار سے انجکشن کی سوئی خرید والیں۔ کان چھیدنے والے کی سوئی سے کبھی بھی کان نہ چھدوائیں۔

● کسی دوسرے کا ٹوٹھہ برش یا مسواک کبھی استعمال نہ کریں۔ بہتر ہے اگر اپنا لنگھا اور تواب بھی الگ رکھیں۔

● جب بھی حمام کی دکان پر جائیں بازار سے نیا بلیڈ سافٹ لے کر جائیں اور اسے ہی استعمال کریں۔ بچے کی خنڈ کے وقت بھی نئے بلیڈ والا ستر استعمال کر لیں۔

● جراثیم یا ڈاکٹر کی دکان پر اگر کوئی چہرہ لگوانا ہو تو نشتر کو اپنے سامنے کم از کم پانچ منٹ دانتوں کے ڈاکٹر کے پاس جانا ہو تو وہاں بھی اصرار کریں کہ وہ اپنے

تحریک چلائیے

اپنے علاقہ کے ڈاکٹروں، جراثیموں، دانتوں کے ڈاکٹروں اور ایجوکیشن کے ماہرین سے گزارش کیجئے کہ وہ کھولتے پانی کا مستقل انتظام رکھیں۔ اپنے نشتر و دیگر اوزاروں کے کم از کم ۲ سیٹ رکھیں۔ ایک استعمال کریں اور اس مدت کے دوران دوسرا سیٹ پانی میں اُبلا رہے۔ یاد رکھئے کہ صرف گرم پانی ہی کافی نہیں ہے۔ اُبلتے ہوئے پانی میں اوزاروں کا کم از کم پانچ منٹ پانی میں اُبلا ضروری ہے۔۔۔ یہ آپ کی اور ہماری موت و زندگی کا سوال ہے۔ اگر ڈاکٹر صاحبان آپ کی گزارش پر دھیان نہ دیں تو پُر امن احتجاج کیجئے۔ علاقہ کے لوگوں کو اس بڑھتی ہوئی خطراتکے نتائج کے بارے میں بتائیے۔ ایڈس سے بچنے کے لیے ایک سماجی تحریک کی ضرورت ہے۔ جو لوگوں کو منہ سے بڑھتی سے منع کرے، نشیلی دواؤں کے استعمال سے روکے اور مذکورہ بالا احتیاط پر دھیان دے۔

● گھریلو میسرے یا گھر کے میسرے کے لیے خون ٹیسٹ کرنے والے آئینے اور آپ کے خون ٹیسٹ کروانا ہو تو انجکشن کی نئی سوئی سے ہی کر لیں۔

● کبھی شوق بھی اپنا نام یا اور کوئی ڈیزائن کھال پر نہ لکھائیں۔ گودنے کی شین سے بھی آپ کو ایڈس کے جراثیم لگ سکتے ہیں۔

● کسی دوسرے کا خضال (TOOTH PICK) دانتوں میں نہ دیں۔ گھر میں استعمال کے لیے لکڑی کا خضال رکھیں جو ایک مرتبہ استعمال کے بعد پھینک دیئے جاتے ہیں۔ ہلکا شک کے ٹوٹھہ پک استعمال نہ کریں۔

● کیونکہ نہ جانے ان کو کون کون استعمال کرے اور کس کے سوڑھوں کا خون آپ کے منہ میں آجائے۔

● دانتوں کی طرح پانی میں اُبالے پھر استعمال کریں۔ ایجوکیشن کے ڈاکٹر کے یہاں بھی ہی احتیاط لازمی ہے۔



سورج گہن؛ ایک ذاتی مشاہدہ

شمیم مسرہسرامی - آفسنول (مغربی بنگال)

وقت چاند سورج کو پوری طرح چھایا لیتا ہے کیونکہ فاصلہ بھی تقریباً ۴۰۰ گنا ہے کسی مخصوص جگہ اگر ہم مکمل سورج گہن کا انتظار کریں تو ۳۶۰ سال میں ایک بار یہ موقع ہاتھ لگے گا۔ سورج کی کشش کے باعث چاند کو زمین سے آہستہ آہستہ دور ہوتا رہا ہے۔ اس طرح جس سورج گہن کا مشاہدہ ہم آج کر پاتے ہیں وہ ایک ارب سال کے بعد مفقود ہو جائے گا، اس لیے کہ چاند زمین سے آتی دور ہو گا کہ سورج کو زمین والوں کی نظر سے چھپانا چاند کے لیے ممکن نہیں ہو گا۔

مکمل گہن کا وقت زیادہ سے زیادہ جو اب تک دیکھا گیا ہے وہ تقریباً ساڑھے سات منٹ ہے مگر اس بار یہ وقفہ بہت کم تھا۔ نول گھنٹہ (راجستھان) میں ۳۸ سیکنڈ، فتح پور سیکری میں ۵۴ سیکنڈ، الہ آباد میں ۲۰ سیکنڈ، پرولیہ میں ۵۹ سیکنڈ اور ڈائمند ہار میں ۸۳ سیکنڈ۔ اس طرح مکمل گہن تو منٹوں کے لیے ہوتا ہے لیکن جزوی گہن گھنٹوں پر محیط ہوتا ہے۔

ایران میں مکمل گہن صبح ۸ بجکر ۲۳ منٹ پر تھا۔ نیم کا تھا نہ میں ۸ بجکر ۳۴ منٹ اور ڈائمند ہار میں ۸ بجکر ۴۸ منٹ ۵۶۱ سیکنڈ پر۔ یہاں مکمل تاریکی والی پٹی ۵۰ کیلو میٹر چوڑی تھی۔

سورج کو دیکھنے کے لیے خاص قسم کی عینک بنتی ہے جسے گہن کے وقت استعمال کرتے ہیں۔ ورنہ سورج کی روشنی کی مدد و کرنیں بھی آنکھوں کو ہمیشہ کے لیے خراب کر سکتی ہے۔ یہ عینک ایک خاص پلاٹک یا شیشے کی بنتی ہے جس کے دونوں طرف الیمینک تہ ہوتی ہے۔ ۴۴ نمبر کا وولٹنگ چشمہ یا سیاہ و سفید ٹیلیو فلم کی دو تین تہوں کے ذریعے بھی سورج کو دیکھا جاسکتا ہے لیکن کسی بھی حالت میں

۲۳ اکتوبر ۱۹۹۵ء کو مکمل سورج گہن کا مشاہدہ کرنا ایک حیرت انگیز و مسرت آمیز تجربہ تھا۔ اس سورج گہن کی ۴۲ کیلو میٹر چوڑی اور ۱۳ ہزار کیلو میٹر لمبی پٹی ایران سے شروع ہو کر افغانستان، پاکستان، ہندوستان، میانمار (برما)، تھائی لینڈ، کمبوڈیا، ویت نام اور بورنیو (ملیشیا) سے گزر کر بحر الکاہل میں ختم ہوئی۔ ہندوستان میں یہ پٹی راجستھان، اتر پردیش، مدھیہ پردیش، بہار اور بنگال سے گزرتی ہوئی خلیج بنگال کی طرف نکلی۔

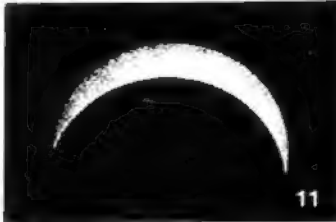
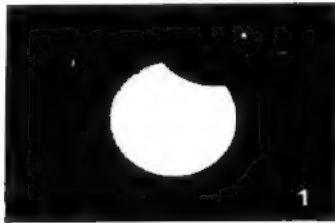
۱۹۸۰ء میں ہوئے سورج گہن کو تو ہم پرتی اور لاطینی عالم لوگوں کی نظروں تک نہیں پہنچے دیا مگر ۱۹۹۵ء کے گہن کو لوگوں تک پہنچانے کے لیے سائنسدانوں نے تو ہم پرتی کے بھر کم کو توڑا۔ ٹیلی ویژن پر براہ راست اس گہن کو ٹیلی کاسٹ کیا گیا۔ اہم جگہوں پر سائنسدانوں نے مختلف تجربات کے لیے سر اکر بنائے۔ راجستھان میں نیم کا تھا نہ اتر پردیش میں فتح پور سیکری، بہار میں برکا کا نہ میں رام گڑھ پور پرتی کا گہن بنگال میں پرولیہ کی اجودھیا اسپاڈی اور ڈائمند ہار، اس کے علاوہ پر ویس رانا کی ٹیم نے کوٹ پل (راجستھان) میں جے پور ہائی وے پر ۸ کیلو میٹر تک تھوڑے تھوڑے فاصلے پر ۳۰ ڈیٹیکٹر (DETECTOR) نصب کیے۔ مختلف آلات سے لیس عتبارے (بیلون) پہلے سے ہی فضا میں پرواز کر رہے تھے۔ چاند کے سامنے کی رفتار کا کسی حد تک ساتھ دینے کے لیے ہندوستانی فضا نیہ نے رگ ہوائی جہاز فراہم کیے جو مکمل گہن کی پٹی پر لڑاؤں بھرتے رہے اور مکمل گہن کا زیادہ سے زیادہ دیر تک مشاہدہ کر کے اعداد و شمار جمع کرتے رہے۔ سورج چاند سے ۴۰ گنا زیادہ بڑا ہے پھر بھی مکمل گہن کے



سیکنڈ سے زیادہ دیکھنا نقصان دہ ہو سکتا ہے۔ کیونکہ یہ تمام فلٹریں
الٹرا وائیٹ کروڑوں کو نہیں روک سکتے۔ لوگ دگیان سنگھ نے
خاص طور سے ایسی عینکیں بنوائی تھیں۔

گہن ۷ بجکر ۳ منٹ ۲۳ سیکنڈ سے ۱۰ بجکر ۱۲ منٹ ۵ سیکنڈ
تک تھا اور کل گہن ۸ بجکر ۳۵ منٹ ۵۳ سیکنڈ سے ۸ بجکر
۴۶ منٹ ۲۶ سیکنڈ تک۔
۷ بجکر ۳۰ منٹ پر سورج کی اوپری (مغربی) سمت چاند کا سایہ
واضح طور پر نظر آیا اور تھوڑی دیر کے بعد سورج نے ایسی شکل اختیار کر لی

ہم پرولیہ میں سمبھاش پارک کے ایسے حصے میں تھے جو مٹا بانہ
تالاب سے تین طرف سے گھرا ہوا ہے۔ اس جھیل نما تالاب کے بیچ
ایک چھوٹا سا پلو ہے جس پر درخت اور پردے ہیں۔ اس بات میں
کچھ چٹیاں ہمیشہ رہتی ہیں اور کچھ موسم سرما میں شمال سے آتی ہیں یہاں



سورج گہن کے دوران سورج کی کیفیات - تصویر ۱ اور ۲ میں میرے کی انگوٹھی کو دیکھا جاسکتا ہے



بہت پر سکون تھا۔ اس وقت زہرہ اور عطار دھبی واضح طور پر نظر آنے لگے تھے۔ مغرب میں ستارے جھلکنا شروع ہوئے تھے۔ چاند اپنے راستے پر چلتا رہا۔ کچھ سیکنڈوں کے بعد ایک بار پھر بیروں کی انگوٹھی ہمارے سامنے تھی۔ مگر اب یہ دوسری سمت تھی۔ پھر آفتابی ہلال بننے لگا اور عینک آنکھوں سے جا لگی۔ کچھ سیکنڈوں میں آفتاب تبدیل ہو گیا کہ خام آدمی کے لیے پل پل کی تبدیلیوں کو ذہن میں رکھنا مشکل ہو گیا۔ ہم گرچہ ذہنی طور پر ہر تبدیلی کا مشاہدہ کرنے کے لیے تیار تھے اور باقاعدہ رپورٹ کر چکے تھے لیکن مکمل گہن کے سحر نے کچھ ایسا مسحور کر دیا کہ ہر چیز گٹھ مٹھ ہو گئی۔ بعد میں تفصیلی تجزیہ کر کے ہر جزو کو علاحدہ کرنا پڑا۔

چاند کھسکتا رہا اور سورج پھر اپنی تابانی کی طرف لوٹنے لگا۔ نفا پھر گرم ہونے لگی۔ چڑیوں نے پرواز شروع کر دی اور ۱۰ بجکر ۱۲ منٹ پر سورج ایک بار پھر وہی روشن چمکتا دھنکنا آگ کا گولہ تھا۔

کچھ لوگوں کی زندگی میں یہ موقع ایک بار آ جاتا ہے اور کچھ لوگ اس نظارے کے لیے دنیا کے مختلف حصوں کا سفر اختیار کرتے ہیں اگلا مکمل سورج گہن ۹ مارچ ۱۹۹۷ کو ساہیو میں دیکھا جاسکے گا ۲۶ فروری ۱۹۹۸ کو مکمل گہن بحر الکاہل اور جنوبی امریکہ کے شمالی حصے سے نظر آئے گا۔ ہندوستان میں ۱۱ اگست ۱۹۹۹ اور پھر ۲۲ جولائی ۲۰۰۹ کو مکمل سورج گہن دیکھا جاسکے گا۔ عمر مان مہینوں میں آسمان ماسونی بادلوں سے ڈھکا رہتا ہے اس لیے کچھ ہی جگہوں پر یا ہوائی جہاز سے اسے دیکھنا ممکن ہوگا۔

حیدرآباد و گرد و نواح کے علاقے میں
رسالہ حاصل کرنے کے لیے رابطہ قائم کریں

شمس ایجنسی فون

۵۰۰۰۱۳-۵ گوشہ محل روڈ، حیدرآباد-۵۰۰۰۱۳

جیسے کسی بچے نے بسکٹ کا کچھ حصہ دانوں سے گسٹرایا ہو۔ ۷ بجکر ۵۰ منٹ پر تقریباً چوتھائی سورج چھپ چکا تھا مگر حرارت اور روشنی میں بہت زیادہ فرق محسوس نہیں ہوا۔ صبح میں کچھ ٹھنڈک تھی جس کا اثر ابھی بھی تھا، ہوا کچھ تیز ہو گئی۔ ۸ بجکر ۱۵ منٹ پر سورج نصف چھپ گیا حرارت تیزی سے کم ہونے لگی۔ ہوا ٹھنڈی اور تیز ہو گئی۔ تالاب میں پانی کی لہریں بڑھ گئیں۔ روشنی کم ہونے لگی۔ چڑیاں شاید حیرت میں تھیں کہ صبح ہو کر پھر اتنی جلدی شام کیسے ہونے لگی۔ ۸ بجکر ۲۲ منٹ پر سورج تقریباً تین چوتھائی چھپ گیا۔ مغرب سے سیاہی بڑھنے لگی۔ شمسی حرارت بہت تیزی سے کم ہو رہی تھی اور ساتھ ساتھ روشنی بھی۔ ۸ بجکر ۳۸ منٹ تک پرنڈے اپنے سکن کی طرف آکر بیٹھنے لگے۔ ان کی چہکار بڑھ گئی جیسا کہ نونا شام کو دیکھا جاتا ہے اور پھر ان کی حرکات ماند پڑنے لگیں جس تیز رفتاری سے چاند کا سایہ بڑھ رہا تھا اسی رفتار سے حرارت کم ہو رہی تھی۔ شام آنے کی رفتار مدہم ہوتی ہے مگر اس وقت شام بہت تیزی سے آ رہی تھی، منٹوں میں سورج کی روشنی بہت کم ہو گئی مگر اب بھی اسے تنگی آنکھوں سے دیکھنا ممکن نہ تھا۔ آفتاب ہلال کی شکل اختیار کر چکا تھا اور وہ لمحہ جلد ہی آنے والا تھا جس کے لیے ہم نے پیر فراغتیا کر لیا تھا۔ سڑکوں پر اور گھروں میں بلب روشن ہو گئے تھے۔ کچھ دور کی چیزیں بھی دھندلا گئیں مگر اب ہماری نظریں صرف سورج کی طرف تھیں۔ ہلالی شکل ختم ہونے لگی اور ایک ایک ہزاروں کیرٹ پرے کی چمک والی انگوٹھی ہمارے سامنے تھی۔ سیکنڈوں میں وہ بھی غائب ہو گئی۔ خوشی کی ایک زبردست لہر دوڑ گئی۔ چاروں طرف سے لوگوں کی مسرت آمیزہ چیخیں اور نیکھوں کی آواز آنے لگی۔ اب سورج کی سمت تنگی آنکھوں سے دیکھنا ممکن تھا۔ چاند نے سورج کو پوری طرح ڈھک لیا تھا۔ چاند کے گرد ایک روشن ہالہ نظر آنے لگا۔ صبح سے اٹھنے والے شعلے یعنی کورونا (CORONA) کا بھی حصہ دکھائی دینے لگا۔ بالکل گول ہونے کے بجائے دو سمتوں (مغرب و مشرق) میں کچھ لمبائی لیے ہوئے تھا۔ اس کی وجہ یہ تھی کہ آفتاب اس وقت



ڈاکٹر محمد اسلم پرویز - فی دہلی

بے جان جاندار

اس لیے ہوا یا پانی کے دوش پر چلتے رہتے ہیں۔ جانوروں کی ایک بڑی تعداد حرکت کرتی ہے۔ صرف کچھ جانور ایسے ہیں کہ جو حرکت کرنے کی قوت نہیں رکھتے جیسے کہ سمندروں میں یا دریاؤں میں پائے جانے والے اسفنج، جو کہ جانور ہیں تاہم حرکت نہیں کرتے بلکہ پتھروں اور پٹانوں پر چسکے رہتے ہیں۔

جانداروں کو پیچانے والی دوسری خاصیت اولاد کی پیدائش ہے۔ سبھی جاندار یہ صلاحیت رکھتے ہیں کہ وہ اپنے جیسے دوسرے جاندار بنا سکیں۔ یہ خاصیت سبھی جانداروں میں پائی جاتی ہے، چاہے وہ پودے ہوں یا جانور۔ جانوروں کو تو اپنے جیسے دوسرے جانور پیدا کرتے آپ نے ضرور دیکھا ہوگا۔ اسی طرح ایک پودے کے بیج سے اس پودے جیسا دوسرا پودا پیدا ہوتے بھی آپ نے دیکھا ہوگا۔ یہی وہ صلاحیت ہے کہ جو جانداروں کو ہر قسم کے بے جانوں سے الگ کرتی ہے۔ میوین مدی کا جدید سے جدید کمپیوٹر یا روبوٹ بھی بذات خود اپنے جیسا دوسرا بنانے کی صلاحیت نہیں رکھتا۔

جانوروں میں ایک اور خاصیت یہ ہوتی ہے کہ وہ اپنے جسم میں کیمیائی عملات آزادانہ طور سے کرنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ ان کیمیائی عملات کے نتیجے میں ہی ان کی استعمال ہوئی غذا تحلیل ہونے کے بعد ان کے جسم میں سما جاتی ہے اور انہی عملات کی وجہ سے وہ اپنی غذا سے فائدہ اٹک کرتے ہیں۔ اس کے عمل وہ جسم کی ضرورت کی تمام چیزیں ان کیمیائی عملات کی وجہ سے ہی تیار ہوتی ہیں۔ یہ الفاظ دیگر ہم یہ کہہ سکتے ہیں کہ ہر جاندار کا جسم ایک بہت بڑی کیمیائی میکینٹری ہے لیکن اس میکینٹری کو باہر سے کوئی کنٹرول نہیں کرنا بلکہ اس کو کنٹرول کرنے کے احکامات ہمارے یا کسی بھی جاندار کے جسم کے

ہر سے ذہن میں زندگی کا ایک سرا واقع تصور موجود ہے کہ ہم کسی چیز کو دیکھ کر فوراً یہ کہہ سکتے ہیں کہ یہ زندہ ہے یا مردہ، جاندار ہے یا بے جان۔ لیکن ایک مخلوق ایسی ہے کہ آپ کسی بھی طرح اس کو جاندار نہیں کہہ سکتے تاہم پھر بھی کچھ مخصوص حالات میں یہ مخلوق زندہ ہو جاتی ہے۔ اس مخلوق کو وائرس کہا جاتا ہے۔ ان کی جسامت اتنی چھوٹی ہوتی ہے کہ انکھ سے تو کیا کسی عام خوردبین کی مدد سے بھی نظر نہیں پڑتے۔ ان کی تصویر حال کرنے کیلئے الیکٹرون مائکرو اسکوپ کا استعمال کیا جانا ہے جو کہ ایک ایسی اعلیٰ خوردبین ہے کہ جو کسی بھی چیز کو ہزار سے لے کر لاکھ گنا تک بڑا کر سکتی ہے۔

جانداروں میں ہمیں جو خاص باتیں نظر آتی ہیں، ان میں پہلی چیز حرکت ہے۔ حرکت کرنے والی شے کو ہم جاندار تصور کرتے ہیں۔ لیکن یہ ایک ایسی خاصیت ہے کہ جو سبھی جانداروں میں نہیں ملتی بلکہ کچھ ایسی چیزیں بھی حرکت کرتی ہیں کہ جن کو ہم جاندار کہہ نہیں سکتے۔ مثال کے طور پر موٹر، پنکھے اور دیگر مشینیں۔ لیکن ان مشینوں کی حرکت کسی کے اشارے اور احکام کی تابع ہوتی ہے جبکہ جانداروں کی حرکت میں ان کی مرضی اور ضرورت کا دخل ہوتا ہے۔ اگرچہ کچھ روبوٹ اور کمپیوٹر ایسے بھی بن گئے ہیں کہ جو اپنی مرضی سے حرکت کرتے ہیں لیکن اس حرکت کے احکامات بھی ان کو پہلے سے دے دیے جاتے ہیں اور اگر ان کا اپنا فیصلہ بھی ہوتا ہے تو وہ بہت محدود ہوتا ہے۔ جانداروں میں حرکت ایک لازمی عمل نہیں ہے۔ مثال کے طور پر نظر ثانی بھی پڑ پڑے اگرچہ ہماری طرح ہی جاندار ہیں لیکن حرکت سے محروم ہیں البتہ میکینٹری کے خاندان کے جاندار بے پردے ہیں کہ حرکت کرتے ہیں لیکن ان میں ان کی مرضی کا اتنا دخل نہیں ہوتا جتنا کہ اس بات کا ہوتا ہے کہ یہ بہت چھوٹے اور ہلکے ہوتے ہیں



جسم میں داخل ہوجائیں تو ایک دم تقسیم ہونے لگتے ہیں یعنی اپنی نسل بڑھاتے ہیں۔ کیمیائی عملات بھی کرتے ہیں اور کچھ چیزوں کے نیچے رد عمل کا بھی اظہار کرتے ہیں یعنی احساس کی قوت کا مظاہرہ کرتے ہیں۔ جاندار کے جسم سے باہر آتے ہی یہ پیرتے بے جان اور مٹی کے ذرات کی طرح ہوجاتے ہیں جن کو آپ کسی بھی شکل میں بدل دیں، اُن پر اثر نہیں ہوگا۔ وائرس کی اس عجیب خاصیت کی وجہ سے ہی سائنسدان یہ تو ان کہ جانداروں میں شمار کرتے ہیں اور نہ ہی ان کو بے جانوں میں گنا جاتا ہے، جانداروں کے جسم سے باہر بے جان لیکن جانداروں کے اندازہ جاندار ہوجاتے ہیں۔
۱۲ فروری ۱۹۹۲ء کو دجری اوانو ولسکی نے روسی اکادمی آف سائنس

میں ایک سائنسی مقالہ پیش کیا جس میں اس نے تباہی کے پودوں کی ایک عجیب بیماری کا ذکر کیا۔ اس نے بتایا کہ اگر بیمار پودے کی پیڑوں کو کچل کر اُن کا رس نکال لیا جائے اور اس رس کو ایک خاص قسم کے فیلٹر سے چھان کر جانداروں سے بالکل پاک کر دیا جائے تو بھی یہ رس اس بیماری کو پھیلانے کی صلاحیت رکھتا ہے۔ اسی دوران نیدرلینڈ کے ایک سائنسدان مارٹینس ہیچریک نے بھی ایسا ہی تجربہ کیا اور وہ اس نتیجے پر پہنچا کہ تباہی کے پودے کی بیماری کی وجہ ایک زہر بلا مادہ ہے جس کا نام اس نے 'وائرس' رکھا۔ انیسویں صدی کے اوائل میں وائرس لفظ سے مراد کوئی بھی زہریلی شے تھی، حد یہ کہ سانپ کے زہر کو بھی وائرس کہا جاتا تھا۔ وائرس چونکہ جسامت میں بیکٹیریا سے بھی کافی چھوٹے ہوتے ہیں اس لیے کسی بھی قسم کی خوردبین سے ان کا دیکھا جانا ممکن نہ تھا۔ ۱۹۳۰ء میں جب الیکٹران مائیکرو اسکوپ ایجاد ہوا تو وائرس کی صحیح معنوں میں پہچان ہوئی۔

وائرس اپنی جسامت کے اعتبار سے بہت چھوٹے ہوتے ہیں ایک اوسط سائز کے وائرس کی جسامت کا اندازہ آپ یوں رکھا سکتے ہیں کہ ایک سوئی کی نوک پر ایسے ۵ سو وائرس آسانی سے آرام کر سکیں گے۔ عموماً ایک قسم کا وائرس دوسری قسم سے جسامت میں بھی الگ ہوتا ہے۔ جسامت کی طرح ان کی بناوٹ بھی الگ الگ ہوتی ہے۔ کچھ وائرس گول نھنی نھنی گیندوں جیسے ہوتے ہیں تو کچھ لمبی سداخوک کی طرح کچھ دھاگوں کی طرح ہوتے ہیں تو کچھ انڈے کی شکل کے کچھ مہرشت پہلو ہوتے ہیں تو کچھ چپے کچھ وائرس ایسے ہوتے ہیں کہ ان میں ہی شکلیں ایک ساتھ پائی جاتی

ہر ایک خلیے (سل) میں ہوتے ہیں۔ یہ خاصیت بھی بلا تفریق سمجھی گئی ہے۔ جانداروں میں پائی جاتی ہے۔

بڑھوار اور نشوونما بھی ایک ایسی خاصیت ہے جو ہم کو بھی جانداروں میں نظر آتی ہے، اپنے آس پاس لگے ہوئے پیر پودوں کو ہم نے بڑا ہونے دیکھا ہے۔ نہ صرف یہ کہ وہ بڑے ہوتے ہیں بلکہ ان میں کئی نئی چیزیں ظاہر ہوتی ہیں۔ اسی طرح ہر جانور اپنی زندگی بہت چھوٹی جسامت کے ساتھ شروع کرتا ہے۔ رفتہ رفتہ وقت کے ساتھ یہ جسامت بڑی اور جامع ہوتی جاتی ہے، ایک وقت کے پُرکسی ظاہری یا جسمانی بڑھوار تک جاتی ہے لیکن ذہنی یا دیگر صلاحیتوں کی بڑھوار کچھ اور جلتی ہے۔ پھر تو کسی ایک عمر کے گزرنے کے بعد اس کے جسمانی نظام کم تر ہونے لگتے ہیں یعنی کہ اس کا جسم موت کی آغوش میں چلا جاتا ہے۔ یہ بڑھوار کی کیفیات ہم کو صرف جانداروں میں نظر آتی ہیں۔ بے جان چیزیں استعمال کے ساتھ کم تر ہوتی ہیں آخر ہم بھی ہوجاتی ہیں۔ لیکن اس تمام عمر سے میں ان کی کوئی تبدیلی از خود نہیں آتی۔ بڑھوار کا عمل بھی ہم کو ہر جاندار میں ملتا ہے البتہ اس کی نوعیت، رفتار اور مدت ہر جاندار میں الگ الگ ہوتی ہے۔

ان خصوصیات کے علاوہ بھی جانداروں میں سائنس لینے کا عمل بھی ہوتا ہے۔ یعنی وہ ہوا میں موجود آکسیجن گیس کو جذب کرتے ہیں اور کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس کو ہوا میں خارج کرتے ہیں۔ یہ جذب شدہ آکسیجن گیس اُن کی غذا کو توانائی میں تبدیل کرنے میں مدد کرتی ہے۔ اس تبدیلی کے دوران کاربن ڈائی آکسائیڈ گیس بطور فضلہ خارج ہوتی ہے جو کہ واپس ہوا میں بیچ دی جاتی ہے۔ اس کے علاوہ بھی جاندار ماحول کے مطابق اپنے آپ کو ڈھالنے کی صلاحیت رکھتے ہیں۔ ان میں احساس کی قوت بھی ہوتی ہے جس کی مدد سے وہ اپنے ارد گرد کے ماحول سے ربط قائم رکھتے ہیں۔

ان تمام خصوصیات کی بنیاد پر ہی ہم تمام چیزوں کو جاندار یا بے جان کہتے ہیں۔ وائرس ایک ایسی مخلوق ہے کہ جو ظاہری طور سے ان میں سے کوئی خاصیت بھی نہیں رکھتی۔ تاہم اگر کسی ذریعے سے یہ وائرس کسی جاندار کے



ہیں، مثلاً ان کا اوپری حصہ گول یا ہشت پہلو ہوگا تو نچلا حصہ لمبوتر، جیولف
دگر جانداروں کے وائرس کی بناوٹ بہت سادہ ہوتی ہے اور عام طور سے
ان کی بناوٹ میں صرف دو قسم کے کیمیائی مادے استعمال ہوتے ہیں۔ ان میں
سے ایک پروٹین ہوتا ہے اور دوسرا نرگٹک ایسڈ۔ یہ دو وائرس کیمیائی
مادے بھی جانداروں میں پائے جاتے ہیں۔ پروٹین تو جسم اور اعضاء کی
تشکیل میں اور کیمیائی عملات کو چلانے میں مدد کرتے ہیں۔ ہمارے جسم میں ہی
گوشت اور کھان پڑھیں سے ہی بنی ہوتی ہیں۔ پروٹین درحقیقت
ایک بہت بڑے کیمیائی خاندان کا نام ہے جس میں ہزاروں قسم کے پروٹین
ہوتے ہیں۔ نرگٹک ایسڈ بھی کیمیائی جانداروں کے جسم میں پائے جاتے ہیں
ان کا کام ایک نسل کے نوجوان دوسری نسل میں بے جانا ہے یعنی یہ نسل
خصوصیات کو ایک جاندار سے دوسرے جاندار میں لے جلتے ہیں ان کو
جینی مادے کے نام سے بھی جانا جاتا ہے در جانداروں کے جلیوں میں
موجود حساس بھی اسی مادے سے بنی ہوتی ہیں۔ ہر وائرس کی تشکیل کی تفصیل
بھی اس کے نرگٹک ایسڈ میں ہوتی ہے۔ یہ ایسڈ دو اقسام کے ہوتے
ہیں ایک کو ڈی این اے اور دوسرے کو آر این اے کہا جاتا ہے۔
کیمیائی جانداروں میں عام طور سے یہ دونوں ایسڈ پائے جلتے ہیں
لیکن وائرس میں کوئی سا ایک ایسڈ ہوتا ہے۔ جن میں ڈی این اے ہوتا
ہے وہ ڈی این اے وائرس کہلاتے ہیں اور جن میں آر این اے ہوتا
ہے وہ آر این اے وائرس کہلاتے ہیں۔

اگرچہ زیادہ تر وائرس صرف پروٹین اور نرگٹک ایسڈ سے
ہوتے ہیں لیکن کچھ وائرس بھی ایسے ہیں جن میں چکنائی (فٹ) اور
کاربربانڈ ریٹ بھی پائے جاتے ہیں۔ وائرس کا جسم صرف دو حصوں
پر مشتمل ہوتا ہے ایک باہری غلاف یا کوہر کہ پروٹین کا بنا ہوتا ہے
اور اس کے اندر جینی مادہ یعنی نرگٹک ایسڈ۔ ان کی بناوٹ کی یہ سادگی
ہی ان کو ناقابل تیزیر بناتی ہے۔ دیگر کیمیائی جاندار ہزاروں قسم کے کیمیائی
مادوں سے بنے ہوتے ہیں لیکن وائرس صرف دو کیمیائی مادے استعمال
کرتے ہیں۔

وائرس بذات خود اپنی نسل میں سے نہیں پیدا ہوتا۔ اس کے
جینی مادے میں اس کی تشکیل کی ترکیب تو لکھی ہوتی ہے لیکن اس کو

بنانے کے لیے سامان وائرس کے پاس نہیں ہوتا۔ جب کسی جاندار کے جسم میں
داخل ہوتے ہیں تو اس جاندار کے جسم کی شینری استعمال کر کے یہ اپنے
جیسے ہزاروں لاکھوں وائرس بنالیتے ہیں۔ یعنی ان کی کیفیت ایسا ہے
شخص کی ہوتی ہے کہ جس کے پاس کھانا نہ ملے گا بڑا چھانڈ ہے لیکن نہ تو
باورچی خانہ ہے اور نہ ہی سامان۔ ایسا آدمی اگر کسی دوسرے آدمی کے باورچی
خانہ میں گھس جائے تو فوراً اس کا سامان استعمال کر کے یہ کھانا بنا کر خوشگوار
ہو جائے گا۔ اسی حالت میں ظاہر ہے کہ جس کا باورچی نہ اور سامان
استعمال ہوا ہے اس کا نقصان تو ہو گا ہی۔ اسی طرح وائرس بھی جن
جانداروں پر حملہ کرتے ہیں ان میں بیماری پیدا ہوتی ہے۔ ہمارے یہ سارا
چیک، پلہ، بخار، پڑ، انفلوئنزا، ہیپاٹائٹس، زکے یا دیگر کسی بیمار جانور
کے کاٹنے سے ہوتا ہے) دیگر بیمار کن پیڑ، مسر، موتی، چھار اور دماغی
بیماریوں میں خطرناک بیماریاں وائرس کی وجہ سے ہی ہوتی ہیں۔ اسی طرح دیگر
جانداروں اور پودوں میں بھی وائرس بہت سی بیماریاں پھیلاتے ہیں۔ ان کی
پیدا کردہ زیادہ تر بیماریاں لا علاج ہوتی ہیں۔ زلزلہ، ایسی عام بیماری
ہے جو وائرس سے ہوتی ہے اور بہت بڑی بیماری ہے۔ وائرس سے
ہونے والی جدید ترین بیماری ایڈز ہے جس کا پتہ ۱۹۸۱ء میں چلا تھا۔
اور اس کو پیدا کرنے والے وائرس کی دریافت ۱۹۸۳ء میں ہوئی تھی۔

وائرس چونکہ صحیح معنوں میں جاندار نہیں ہوتا اس لیے بیکٹیریا
یا ایسے ہی دوسرے جراثیم کہہ نہ سکتے والی دوائیں ان پر اثر نہیں کرتیں۔ ان کی
بناوٹ میں جو دو کیمیائی مادے استعمال ہوتے ہیں یعنی پروٹین اور
نرگٹک ایسڈ بھی جانداروں کے جسم میں پائے جاتے ہیں۔ اگر ان
مادوں کو تباہ کرنے والی دوا دی جائے تو وائرس کے ساتھ ساتھ
مریض بھی ختم ہو جائے گا۔ لہذا ہمارے جسم میں ان سے لڑنے کی فوٹ
ہوتی ہے اگر وہ حاوی آجائے تو ہم محفوظ رہتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ
وائرس سے ہونے والی بیماریوں کے لیے کوئی مخصوص دوا نہیں ہے۔
اس دوران احتیاطی دوائیں اور جسم کو مضبوط کرنے والی دوائیں دی
جاتی ہیں تاکہ اسی دوران کسی اور بیماری کا حملہ نہ ہو جائے۔ ہمارے



عاشق حسین
بڑہ پورہ، کشمیر

بھگوان دودھ پینے لگے

اس واقعے کے پیچھے دو اصولوں کو کارفرما بنایا۔ ایک سرفیس ٹینشن (سطحی تناؤ) اور دوسرا سکشن (SUCTION) یعنی کھینچاؤ۔
اول سرفیس ٹینشن میں یہ ہوتا ہے کہ رقیق کی اوپری سطح کی ہر دم کوشش ہوتی ہے کہ اس کا ایریا (رقبہ) کم ہو۔ اس لیے یہ سطح گول شکل اختیار کرتی ہے۔ اس کے علاوہ کیپیلریٹی (CAPILLARITY) کے اصول کے تحت رقیق کی کوشش ہوتی ہے کہ

یہ کسی بھی چٹلی نلی، سوراخ یا خالی جگہ میں گھس جائے۔ چاک بٹی اسی اصول کے تحت پانی چوستی ہے۔ نیشنل انسٹیٹیوٹ آف سائنس ٹیکنالوجی اور ڈیپارٹمنٹ آف سائنسز میں موجود سائنسدانوں کے مطابق جب کسی کھردی سطح کو گیلیا کیا جاتا ہے تو سطح کے اندر موجود ماسم (سورخ) پانی جیسی رقیق شے کو جذب کرتے ہیں۔ اب چونکہ بت بھی کھردرے ہوتے ہیں اور سادہ



جیسا کہ اس بات سے ہم سب واقف ہیں کہ ۲۱ ستمبر ۱۹۹۵ کو سرعام ہندوستان میں بھگوان دودھ پینے لگے۔ دودھ پینے کا یہ سلسلہ پہلے ہی مانا جاتا تھا۔ مگر پوچھا کہ نے والوں کو ۲۱ ستمبر کے دن تجربہ کرنے کا موقع بھی فراہم ہوا۔ لاکھوں لوگ مندر سجائے لگے۔ جگہ بہ جگہ چرچے ہونے لگے۔ جیسے جیسے خبر پھیلی گئی اور ریشو مینوں نے دودھ پینا شروع کر دیا ہے تو پہلے تو بازاروں

میں دودھ کی سپلائی بند کر دی گئی۔ دودھ کی قیمت بڑھادی گئی۔ بیماریاں پھیلنے لگے کہ دودھ کا چمچہ جب بت کے نزدیک لے جایا گیا تو دودھ غائب ہونے لگا۔ کوئی لوگ اسے محض ایک کجواس سمجھنے لگے۔ مگر زبان کھولنا ان کے لیے ان کے مذہب کی توہین کرنا تھا۔ مندروں کے باہر قطاریں لگنے لگیں کہ بھگوان کے سامنے اپنی موجودگی کا احساس

دلائیں۔ آخر ان کے لیے یہ وقت بار بار آنے والا کہاں تھا۔ ہندوستانی لوگ یہ دینی نمائک سے اپنی راہ ہندوستان کی طرف کرنے لگے۔ لیکن غیر مالک میں رہنے والے بھی اس نظارے سے محروم نہ رہے۔ ہانگ کانگ، آسٹریلیا اور برطانیہ میں بھی ایسا ہوتے ہوئے دیکھا گیا۔ لوگوں نے دیکھا کہ بارش کے آگے آگے میں جو سانپ ہوتا ہے، وہ بھی دودھ پینے لگے۔

اب آتا ہے سوال سائنس کا۔ سائنسدانوں کا خیال تھا کہ یہ محض ایک جھوٹ ہے۔ با غلط فہمی۔ سائنسدانوں کی کاوش کا نتیجہ اس بات کی گواہی دینے لگا۔ سائنسدانوں نے ثابت کر دیا کہ یہ غلط فہمی کچھ بنیادی سائنسی علامات کے باعث ہوتی ہے۔ سائنسدانوں نے

بھی ہوتے ہیں، اس لیے یہ کوئی حیرت کی بات نہیں ہے، اگر وہ بھی دودھ پی لیں یا پھوس لیں۔ یہ دلیل ڈاکٹر ایچ۔ ایس مہرا کی دین ہے۔ ڈاکٹر سی۔ وی۔ دیوکار کا خیال ہے کہ اگر کوئی بت کھوکھلا یا جائے اور اس میں بھی کھردراپن ہو تو ویسا دیکھنے کو ملے گا کہ جیسے اس نے بھی سارا پانی پی لیا ہو۔ ڈاکٹر سہگل کے مطابق کیپیلریٹی تب واقع ہوتی ہے جبکہ پانی یا تیل اوپر چلا جائے اور کشش کے برخلاف ہو۔ مگر یہاں تو نیچے کی طرف رخ ہے۔ لہذا یہ صرف سائنس ایکشن کے کرشمات ہیں۔ بہر حال بھگوان کا دودھ پینا محض ایک غلط فہمی یا شعبہ ہے جس کا بھید سائنس نے کھول دیا ہے۔



انار

عطیہ قریشی - دہلی

- ۲۔ انار شیریں کا پانی اگر ناک میں ٹپکایا جائے تو ناک کے اندر رکے پھنسیاں ٹھیک ہو جاتی ہیں۔
- ۳۔ منہ میں چھلے پیدا ہو جائیں، جس کو منہ آنا کہتے ہیں اس صورت میں انار شیریں کے پانی کی کلیاں کرنی چاہئیں۔
- ۴۔ انار شیریں اور اس کا شربت دل کو تعزیت بخشتا ہے۔
- ۵۔ انار کو پھلکے سمیت نچوڑ کر پینے سے دست بند ہو جاتے ہیں۔
- ۶۔ انار شیریں کے دانے کا پانی اور شہد دونوں کو ملا کر کان میں ڈالنے سے کان کا درد دُور ہو جاتا ہے۔
- ۷۔ اگر کوئی بواسیر کا مریض ہے تو انار کے پھلکے کو پانی میں جھگو کر اس پانی سے استنجہ کرے تو بواسیر کا خون بند ہو جائے گا۔
- ۸۔ انار رش یعنی کھلے انار کا پانی گندے زخم پر چھو رکھنے سے زخم مندمل ہو جاتا ہے اور اسی طرح انار کے پھلکے کو پیس کر زخم پر چھو رکھنے سے زخم بھر جاتا ہے۔

یہ عام خیال ہے کہ انار کی شاخوں سے سانپ، بچھو اور حشرات الارض ہلاک ہو جاتے ہیں۔ اسی لیے پرندے زیادہ تر اس کے درخت پر گھونسلا بناتے ہیں تاکہ حشرات الارض سے امن رہے۔ عام صحت کے لیے انار نہایت عمدہ پھل ہے۔ اس سے خوں صالح پیدا ہوتا ہے اور بدن موٹا تازہ ہو جاتا ہے۔ دُبے پتلے لوگوں کو انار بہ کثرت کھانا چاہئے۔ چونکہ جیتی پھل ہے اس لیے اس کی اہمیت اور حیثیت مسلم ہے۔ گزرے زمانوں میں ہر گھر کی بڑی بوڑھیاں آدھے سے زیادہ علاج تو گھر بیٹھے کریں کرتی تھیں کیونکہ ان کو پھلوں کی اہمیت، ان کے استعمال نیز ان کی خوبیوں سے بخوبی آگاہی ہوتی تھی۔ آج کل انار کا استعمال

(باقی ملے پر)

ایک انار سو بیمار — یہ مثل تو شاید ہر کس و ناکس نے سُن رکھی ہے قرآن مجید میں بھی انار کا ذکر سورہ رحمن میں آیا ہے: **فِيهَا مَآكِلٌ وَنَخْلٌ وَرُومَاتٌ** (ان باغوں میں میوے، کھجوریں اور انار ہیں)۔

انار بہت مشہور پھل ہے۔ عربی میں اس کو رومان، فارسی ہندکا اُردو میں انار اور انگلش میں (POMGRANATE) کہتے ہیں۔ انار کے درخت ساری دنیا میں بُوئے جلتے ہیں۔ انار کے درخت کی عمر بہت طویل ہوتی ہے۔ انار کے درخت کی لمبائی عموماً ۱۰ فٹ ہوتی ہے۔ انار کے پھول کا رنگ سرخ ہوتا ہے۔ اس میں ایک ہی شاخ پر ایک ہی جگہ دو پھول نکلتے ہیں۔ پھول کے جھونے کے بعد پھل نکلتے ہیں۔ انار کے درخت پر پھول اور پھل مسلسل نو مہینے آتے ہیں۔ سال کے ۳ مہینے میں یہ قوت جمع کرتا ہے۔ انار کے درخت کی لمبی عمر اور اس کے پھل پھول کے زیادہ عرصہ رہنے اور خوشنما ہونے کی وجہ سے باذوق حضرات اپنے باغ میں اس کو لگواتے ہیں۔ انار کے پھول کو دیکھنے سے نظر کو سکون ملتا ہے۔ کابل انار سب سے زیادہ مشہور ہے اور سب سے تیز مانا جاتا ہے۔

ذائقے کی حیثیت سے انار کی مختلف قسمیں ہیں۔ میٹھا انار، کھٹا انار، کھٹا میٹھا انار۔ انار کے درخت کی ہر چیز کارآمد ہے، پھل کا چھلکا، پھول، پتے، درخت کی چھال سب دواؤں میں کارآمد ہیں۔ قدیم حکماء نے انار کے تمام اجزاء سے مختلف قسم کی دوائیاں تیار کی ہیں۔ انار کے اجزاء سے بنی تمام دوائیں امراض بدنیہ کے لیے بہت مفید اور موثر ہوتی ہیں:

۱۔ انار کا شربت دماغ کے لیے بہت مفید ہے۔



حرام گوشت

بشارت احمد بابا -
امی نیا

کے بعد اس کو کھایا جاسکتا ہے۔
پھر سور کے گوشت کی ممانعت کے پیچھے کیا وجوہات
ہیں؟ پچھلے ۲۵ سالوں میں قرآن کے اس حکم کی تائید میں سائنس
نے متعدد وجوہ ڈھونڈی ہیں اور خود سائنس دان بھی اللہ کے

اللہ کی طرف سے اگر پابندی
تم پر ہے تو یہ کہ مردار نہ کھاؤ
خون اور سور کے گوشت سے
پرہیز کرو۔ (البقرہ - ۱۷۳)

سور کے گوشت میں سے یورکے ایسڈ
زیادہ ہوتا ہے ہی وجہ ہے کہ سور کا گوشت
کھانے والے جوڑے کے درد
میں ہمیشہ مبتلا رہتے ہیں

اس واضح حکم پر حیرت زدہ رہ گئے ہیں۔ جو اس نے قرآن پاک میں
دیا ہے۔

سور کے گوشت میں یورکے ایسڈ زیادہ ہوتا ہے یہی وجہ
ہے کہ سور کا گوشت کھانے والے جوڑوں کے درد میں ہمیشہ
ببتلا رہتے ہیں۔ اس گوشت میں ٹینینا سولیم نامی کیڑے کے انڈے
ہوتے ہیں۔ جو انسانی دماغ تک پہنچ کر اسے متاثر کرتے ہیں۔
طیب قدیم میں سور کے گوشت کو ۱۳ امراض سوداویہ کا
موجب قرار دیا گیا ہے جن کا علاج ممکن ہی نہیں ہے۔ ڈاکٹروں
کا کہنا ہے کہ سور کا گوشت کھانے والے دماغی طور پر
ٹھیک نہیں ہوتے۔ سور کے گوشت میں ایک مخصوص قسم کی

یوں تو اللہ تعالیٰ نے اس کائنات میں لامحدود بے شمار
جانور، چرند و پرند، کیڑے مکوڑے، نباتات و حیوانات پیدا
کیے ہیں اور سب چوٹی سے آفتاب تک اللہ کی طاقت سے حرکت
کرتے ہیں۔ ذرہ ذرہ بھی اس کی طاقت کے بغیر حرکت نہیں کر سکتا۔
یہاں ہم جانوروں میں سے ایک حیوان کی بات کریں گے جو مسلمانوں
کے لیے حرام کیا گیا ہے۔ آخر اللہ تعالیٰ نے سور کا گوشت کھانا
حرام کیوں کر دیا ہے؟ قرآن حکیم کی یہ بات ہوا میں نہیں گھومتی
بلکہ یہ صلیح اور برحق ہے۔ اس جانور کے گوشت کو نہ کھائیں ہی
اللہ تعالیٰ نے ہمارے لیے بھلائی رکھی ہے۔ سائنس نے آج یہ
ثابت کر دیا ہے کہ سور کا گوشت کھانا انسان کی صحت کے لیے
موافق نہیں ہے اور کافی نقصان دہ اجزاء اس میں پائے جاتے ہیں۔
روزمرہ کی زندگی میں سور سے دور رہنے کے لیے یہی
وجہ ہی کافی ہے کہ یہ سجد غلیظ جانور ہوتے ہیں اور ان میں شہور
قسم کے نقصان دہ طفیلی کیڑوں (TRICHINELLA SPIRALI)
کی تکلیفی (CYST) پائی جاتی ہے۔ مگر بد قسمتی سے ان معاشروں
میں جہاں کئی سالوں تک سور کی گوشت پر پابندی رہی ہے کچھ
لوگوں نے اب یہ کہنا شروع کر دیا ہے کہ جانور کے ڈاکٹری معائنہ



(HANS HEINRICH RECKWAG) ہنزہ مارنرک ریگوگ

نے سٹور کے گوشت میں بیکٹیریا کی یہ بی پروٹین سٹوکسن (SUOTOXIN) کی نشاندہی کی ہے۔ جس سے کئی قسم کی الرجی والی بیماریاں پیدا ہوتی ہیں۔ یہ نہر اس قسم کی الرجی والی بیماریاں مثلاً ایگریما اور دمہ کے دورے کا باعث بنتی ہے

مشہور جرمن میڈیکل سائنس دان ہنزہ مارنرک ریگوگ نے سٹور کے گوشت میں ایک قسم کی بی پروٹین سٹوکسن کی نشاندہی کی ہے

اگر سٹوکسن کی مقدار یا خوراک کم ہو تو بھی اس سے تھکاوٹ اور جوڑوں کے درد کا مرض مائن ہو جاتا ہے۔ اس نقطہ نظر سے اگر کچھ لوگوں کی اس بات کو تھوڑی دیر کے لیے مان بھی لیا جائے تو سٹور کا گوشت سنا ہوتا ہے تو اس سے ہونے والی بیماریوں سے وقف کی ضاع اور دواؤں پر انزبات کو بھی مدد نظر رکھنا چاہئے تب اس گوشت کی کوئی خوبی نظر نہیں آئے گی۔

ایک اور برسیان کن یمری جو سٹور کے گوشت کے ذریعے پید ہوتی ہے۔ اسے سب وائرس (SHEEP VIRUS) کی تیار کہتے ہیں۔ یہ وائرس انسانی پھیپھڑوں کو نقصان پہنچاتا ہے۔ اس لیے کہ خود سٹور کے پھیپھڑوں میں بھی یہ سٹور مقدار میں پائے جاتے ہیں سٹور کا گوشت خون میں چربی والے اجزاء کے تناسب کا وہ سٹور سے زیادہ مفید میں صاف کر دیتا ہے جو کہ صحت کے لیے مفید ہے انفسوس کی بات یہ ہے کہ سٹور کے گوشت کے ان نقصان کا وسیع طور پر علم ہوجانے کے بعد بھی اس کو توڑ کھا جاتا رہا ہے۔ یہ گوشت مسلمانوں کے لیے حرام ہے، خاص اس سے بیشہ دور رہنا چاہئے۔ خاص کر مغربی ممالک میں جہاں یہ کھلے عام بیجا اور کھایا جاتا ہے۔

بدبو ہوتی ہے جس سے سخت کراہیت پیدا ہوتی ہے۔ سٹور کا گوشت کھانے والے جانتے ہیں کہ یہ بو کتنی متعفن اور متفرق پیدا کرنے والی ہوتی ہے۔ مشہور جرمن میڈیکل سائنس دان

بقیہ : انحراف کا انجام

(۳) ایسے لوگ جو جانتے ہیں کہ وہ اس مرض میں مبتلا ہیں جنسی بے راہ روی کا شکار ہیں یا جو منشیات کے عادی ہوں یا جن کا مدد چاہنا افراد سے کسی بھی طرح کا جنسی ربط رہا ہو، انھیں خون کا عطیہ ضرورت مندوں کو نہیں دینا چاہئے۔ خون کا عطیہ حاصل کرنے والے اپنے قریبی رشتہ داروں کا ہی خون پس تو بہتر ہے۔ اگر یہ ممکن نہ ہو تو لازم ہے کہ دینے والے کے خون کا ٹیسٹ کر لیں۔ بلڈ بینک سے حاصل شدہ خون HIV سے پاک ہو، اس کا اطمینان کر لینا چاہئے کیونکہ بلڈ بینک میں اوجھے قسم کے دھندے باز بھی اپنا خون فروخت کرتے ہیں۔

(۴) HIV سے متاثر مرد و عورتوں کو بچے نہیں پیدا کرنا چاہئے کیونکہ وہ بچوں میں HIV منتقل کر سکتے ہیں۔

(۵) حجام کا بیڈ HIV منتقل کر سکتا ہے اس لیے نااحت یا داروئی گھر پر اپنے ہی بیڈ سے نہ لگئے۔ حجام کے پاس اپنا بیڈ لے کر جانا چاہئے یا صرف نئے بیڈ سے ہی حجامت کرانا چاہئے۔

(۶) ڈاکٹر کے، انجکشن لگانے کی سوئی نئی یا ذاتی ہونا چاہئے۔ آج کل بہت کم قیمت کی سوئیوں بازار میں فروخت ہو رہی ہیں۔ استعمال کرنے کے بعد ڈاکٹر سے اپنی سوئی لے لینا چاہئے اور خود ہی ترڈ کر دھوئیں دینا چاہئے۔ ڈسینٹ کے آلات HIV سے پاک ہونا لازمی ہیں، دانستوں کے ڈاکٹر کو اس بات کا خاص خیال رکھنا چاہئے کہ آلات کم از کم تیرہ منٹ کھولتے پانی میں الال لیے گئے ہوں۔

ایڈز کا ابھی تک زوتوشک ایجاد ہوا ہے اور نہ علاج۔ چند دواؤں کے کچھ آزمائش ثابت ہوئی ہیں تاہم ان دواؤں سے بھی مریض کی عمر صرف دو سال کا ہی اضافہ ہوتا ہے۔ لہذا اس بیماری سے بچنے کا صرف اور صرف ایک ہی طریقہ ہے اور وہ ہے ضروری احتیاط۔

حضور اکرم صلی اللہ علیہ وسلم

جب تہجد کے لیے بیدار ہوتے تھے تو آسمان کی طرف نظر اٹھا کر دیکھتے اور یہ آیتیں تلاوت فرماتے:

اِنَّ فِيْ خَلْقِ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ وَاجْتِلاَفِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ
ہے شک آسمانوں اور زمین کو بنانا اور دن کا آسمان
لَا اِلٰهَ اِلَّا اَنْتَ اَلَّذِيْنَ يَذْكُرُوْنَ اَمَّا قِيٰمًا وَّ قَعُوْدًا
میں شکی نہیں تیرے سوا اور تیرے ہی سے لوٹنے والے ہیں
وَعَلَىٰ جُنُوْبِهِمْ وَاَيْتُكَ زُرُوْتْ فِيْ خَلْقِ السَّمٰوٰتِ وَالْاَرْضِ
بروزت پر ہے اور رات کرتے ہیں آسمانوں اور زمین کی پیداواریں دیکھتے ہیں
رَبِّنَا مَا خَلَقْتَ هٰذَا بَاطِلًا سُبْحٰنَكَ فَقَدْ عَلِمْنَا اَنَّ السَّمٰوٰتِ
اس پر ہمارے سوا کچھ نہیں بنایا تو پاک ہے سب سے پہلے تو کوئی دوسرے کے مدد سے نہ بنا سکتا تھا

اور

آپ صلی اللہ علیہ وسلم یہ فرماتے کہ
تباہی و بربادی ہے ہر اس شخص کے لیے جو ان آیتوں کو اپنی داڑھوں کے
درمیان چباتا ہے مگر غور و فکر نہیں کرتا۔

منجانب : میکس (انڈیا)

ہر قسم کے معیاری پروسیس کنٹرول انسٹرومنٹس جیسے پریشر اور ویکيوم اپنے کے واسطے
"مینومیٹر"، رقیق اور گیسوں کے بہاؤ کو ناپنے والے "روٹامیٹر" وغیرہ کے لیے

MACKS (INDIA)

80/640, MHB Colony Near Malwani Depot
Malad (W), Bombay-400 095
☎ 8824704 Gram 1ANZEEL

رابطہ قائم کریں :

جہانگیر

ایک منسل سائنسداں

عبدالودود انصاری، انسول (مغربی گنگا)

جن کی نظر نہیں ملتی۔

جہانگیر کا اصل نام سلیم تھا۔ آکر کی راجپوت بیوی کے بطن سے ۳۰ اگست ۱۵۶۹ء کو پیدا ہوئے۔ اچھی تعلیم و عمدہ فوجی تربیت حاصل کی۔ ۲۴ اکتوبر ۱۶۰۵ء میں بادشاہ بنے۔ جہانگیر اپنے دور کا بہت بڑا ماہر علم الطیور (ORNITHOLOGIST) بنی زندوں کے علم کا جاننے والا تھا۔ بزرگوں سے محبت کے باعث

جہانگیر نہ صرف علم الطیور (پرنڈوں کا علم) کا ماہر تھا بلکہ وہ پردوں اور جانوروں میں بھی دلچسپی رکھتا تھا۔

وہ شکار کا لے حد شوقین تھا حتیٰ کہ اس کے دربار میں کسی سابی شکاری تھے جن میں انامور دی کا نام بہت مشہور تھا۔ گرمی کا زمانہ تھا بادشاہ دل کے قول وقت میں شکار سے فارغ ہو کر دوپہر کے وقت ایک سایہ دار درخت کے نیچے آرام کر رہا تھا۔ وردی بھی ٹھوڑی دوری پر تھا اتفاق سے وردی کے قریب ایک سیر آبا۔ وردی نے اس سیر کو پکڑا اور پکڑ کر اس کی جھس کے بارے میں سوچنے لگا کہ آیا یہ

ہندوستان میں عہد مغلیہ ۱۵۲۶ء سے شروع ہو کر ۱۷۰۷ء پر ختم ہوتا ہے۔ اس مغلیہ دور میں ایسے کی بادشاہ گزرے ہیں جنھوں نے اپنی دہانت و دانشوری اور تدبیر کا بھرپور مظاہرہ کیا۔ مغل بادشاہوں کے سر ایک الزام تھا کہ انھوں نے تعلیمی میدان میں کوئی نمایاں کام انجام نہیں دیا سوائے اس کے کہ عمارتیں بنوائیں، عمدہ انواع و اقسام کی غدتیں استعمال کیں اور عیش و عشرت میں بڑے رہے۔ جہاں ان بادشاہوں کے سر الزامات ہیں، وہیں ان کی بنوائی ہوئی عمارتیں مثلاً جامع مسجد، موتی مسجد، تاج محل، لال قلعہ، قطب مسجد، بلند دروازہ، رنگ محل اور نخب طاؤس وغیرہ اس مصمت کے بھی مظہر ہیں کہ ان بنائے والوں نے ضرور اپنی دانش پائی ہوگا اور ان کے اندر بھی سائنسی مزاج کا خرا ہوگا مگر یہ

”ہنر پشتم عداوت بزرگ تر عہد است“

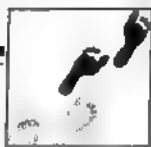
کی بنا پر مورخین و محققین دور کو تعلیم کے مسئلے سے ناپیک دور کہتے ہیں۔ انہی مغل بادشاہوں میں ایک نام جہانگیر کا آتا ہے جس کا عدل جہانگیری ساری دنیا میں مشہور ہے۔ جہاں ان کا عدل و انصاف اپنی جگہ برحق تھا وہیں ان کے سائنسداں چونے میں ذرا بھی تسک نہیں بلکہ سائنسی دنیا میں اس نے ایسے کارنامے انجام دیے

پروں اور جانوروں میں بھی دیکھی رکھنا تھا۔ کہا جاتا ہے کہ ہاتھی کی مدت حمل (GESTATION) کے بارے میں جہانگیر نے ہی صحیح جانکاری فراہم کی ہے۔ انھوں نے بتایا کہ مدت ۱۸ سے ۱۹ ماہ ہوتی ہے۔ جہانگیر نے فلورکن (FLORICAN) ' ڈپر (DIPPER) اور پول سکارٹ (POLE-CART) ویرہ جانوروں کے بارے میں بہت ساری مفید معلومات فراہم کیں۔ انھوں نے سارکس پرندے کی جنس کے بارے میں تفصیل سے بہت سارے نکتوں پر بحث کی ہے بلکہ جہانگیر جہاں سندان تھا جس نے سارکس کے نو مادہ کے آپسی تعلقات مادہ کے انڈے دینے سے اس کو بیٹے سے لے کر بچوں کی پیدائش تک کی تفصیل کے ساتھ صحیح اصول و ضربد بھی بنائے ہیں۔ جہانگیر پرندوں سے دیکھی

نر ہے مادہ۔ وردی کی معلومات کے مطابق جس تیز کے پروں پر بہت سارے کانٹے ہوں وہ نر ہوگا اور جس کے پر پر کانٹے بالکل نہ ہوں وہ مادہ ہوگا۔ کتب اتفاق سے وردی کے ہاتھ میں جو تیز تھا اس کے پر میں صرف ایک ہی کانٹا تھا۔ اب وردی تیز کی جنس پہچاننے میں ناکام ہو گیا۔ فوراً خیال آیا کہ جہاں پناہ بادشاہ حضور کی خدمت میں حاضر ہو کر پوچھ لیا جائے کیونکہ ان کا یہ دعویٰ بھی ہے کہ وہ پرندوں کے بارے میں کافی علم رکھتے ہیں، اس طرح ان کی قابلیت کی بھی آزمائش ہو جائے گی۔ وردی بادشاہ کے پاس آئے۔ بہایت مؤدبانہ انداز میں آداب بجالایا۔ چونکہ وردی بے وقت بادشاہ کے پاس آیا تھا بادشاہ نے حقیقی کانٹہ پکڑ کر وردی نے اپنے ہاتھوں میں دبائے ہوئے تیز کو بادشاہ کے سامنے کر دیا۔ بادشاہ بھی متعجب ہوئے نہ معاملہ کیا ہے۔ تیز کو دیکھ کر جہانگیر نے کہا کہ کلمات ہے وردی کیوں لگے ہو؟ وردی نے کہا حضور گستاخی معاف میں اس تیز کے بارے میں جانتا چاہتا ہوں کہ یہ نر ہے یا مادہ۔ جہانگیر نے تیز کو ہاتھ میں لیا۔ دیگر مسکاردی بھی جمع ہو کر محو حیرت تھے کہ بادشاہ کب فرمائے ہیں۔ غور ہی ہی وقفہ بعد جہانگیر نے کہا یہ تیز مادہ ہے۔ سب زبیب مار اس کا سیٹ چڑھ گیا تو اس کے اندر انڈوں کی موجودگی نے بادشاہ کے درست جواب کی تصدیق کر دی۔ جہانگیر مسکرا رہا تھا اور اسے علم تھا کہ اگلا سوال یہ ہوگا کہ میں نے تیز کا مادہ ہونا کس طرح پہچانا۔ ایسا ہی ہوا ڈرتے ڈرتے ایک مسکاردی نے پوچھ ہی ڈالا کہ جہاں بنا آپ نے تیز کی جنس کس طرح اندازہ کیا۔ جہانگیر نے کہا جب مجھے پروں پر کانٹے صرف ایک نظر آیا تو پھر میں نے اس کی چونچ دیکھی، چونچ اتنی پھوٹی تھی جس کی بنا پر کہا جاسکتا ہے کہ یہ مادہ ہے۔ جہانگیر کی یہ شرافت پرندوں کے علم میں فیضاً ایک گرانقدر اضافہ ہے۔ وہ یہ واقعہ جہانگیر کی سائنسی صلاحیت کا بھی مظاہرہ ہے آگے بڑھتے۔ جہانگیر صرف علم الطیور (پرندوں کا علم) کا ہر تھا۔ بلکہ وہ

عالی شہرت یافتہ ماہر علم الطیور سالم علی نے جہانگیر کو اس طرح خراج عقیدت پیش کیا ہے کہ "اس کی سرگزشت اپنے دور کے ہندوستان کی قدیم تاریخ کی مجموعہ فہرست ہے"

اس قدر رکھنا تھا کہ اس نے ایک ٹیڑھا خانہ قائم کیا تھا جہاں وہ بیشتر اوقات پرندوں کی عادات اور ان کی زندگی کا مشاہدہ کرتا تھا۔ کبھی کبھی وہ راتوں کو اپنے چڑیا خانہ میں جا کر پرندوں کی ترانہ سن سکتا کا مٹا لکھتا تھا۔ علی شہرت یافتہ ماہر علم الطیور سالم علی نے جہانگیر کو اس طرح خراج عقیدت پیش کیا ہے کہ "اس کی سرگزشت اپنے دور کے ہندوستان کی قدیم تاریخ کی صحیح فہرست ہے۔" جہانگیر پرندوں و جانوروں کے علاوہ دیگر علوم میں بھی مہارت رکھتے تھے۔ وہ اکثر اونچے اونچے درختوں کی لمبائی پیمائش کرتے اور نوٹ کرتے انھوں نے پتے درمیان نہایت کردہ سہا ہا تھا کہ محمود آباد (گجرات) کی آب و ہوا احمد آباد کی نسبت زیادہ صحت بخش ہے۔ انھوں نے سورج گہن اور چاند گہن کے بارے میں بھی مفید معلومات فراہم کیں۔



نے ۱۹۵۶ء میں کی ہے۔ انھوں نے سوویت اکاڈمی آف سائنس میں ایک سیرس (Dodo) نامی پرندہ کی تصویر پائی اور انھوں نے اپنی تحقیق کی بنا پر کہہ دیا کہ یہ تصویر جہانگیر کے شاہی معزز استاد منصور کی بنائی ہوئی ہے۔ جہانگیر کو خراج عقیدت پیش کرنا چاہئے کہ انھوں نے بادشاہت میں رکھ رکھی عدل و انصاف کے ساتھ ساتھ ایسے ایسے سائنسی کارنامے انجام دیئے ہیں جن کی نظیر نہیں ملتی۔ جہاں گیر نے اپنے تجربات اور مشاہدات کو تزک جہانگیری میں بھی اجاگر کیا ہے۔ ضرورت اس بات کی ہے کہ جن سائنسی علوم کی جہانگیر نے داغ میل ڈالی تھی اس پر مکمل تحقیق کی جائے تاکہ اس منصف بادشاہ کو ایک عظیم سائنسدان کے طور پر باقاعدہ تسلیم کیا جائے۔

دُمدار ستارہ (COMET) کے ظہور و زوال کی کیفیت اور جوہر پانے کو بھی اجاگر کیا۔ جہانگیر کی سائنسی دلچسپی اس سے بھی ظاہر ہوتی ہے کہ اس کے دربار میں مختلف علوم کے ماہرین فرقہ جمع تھے جن میں مصوروں کی چھٹی خاصی تعداد تھی۔ مصوروں میں استاد منصور علی ستیج زیلو مشہور ہیں جنھیں نادر العصر کے لقب سے جانا جاتا تھا جب کبھی بھی جہانگیر کسی نئے پرندے یا درخت کو دیکھتا تو فوراً اپنے معزز سے اس کی تصویر محفوظ کرا لیتا۔ اس طرح جہانگیر کے پاس بہت سا زیاب پرندوں، پھولوں اور درختوں کی تصاویر تھیں مگر افسوس مغلیہ خاندان کے زوال کے بعد جب انگریزوں نے ہندوستان پر قبضہ کیا تو جہاں مغل سلطنت کے ہیرے و جواہرات لوٹے وہیں اس عظیم سائنسدان کے علمی خزانوں کو بھی پیرائے گئے جس کی تصدیق ایک روسی محقق و سائنسدان یوانو (IVANOV) نے

ضروری اعلان

اللہ کے کرم اور آپ بھی کے تعاون سے آپ کا یہ ماہنامہ اپنی عمر کے دو سال مکمل کر رہا ہے۔ اسے دوران ہم نے ہر قسم کے ناموافق حالات کا سامنا کیا، تاہم رسالے کی قیمت میں اضافے سے گریز کیا۔ گزشتہ کئی ماہ سے کاغذ کی مستقل بڑھتی ہوئی قیمت نے ہم کو اس حد تک خسارے سے دوچار کر دیا ہے کہ اب ہم مجبور ہیں کہ آپ سے مزید تعاون کی درخواست کریں۔ جنوری ۱۹۹۶ء سے آپ کے اس ماہنامے کی قیمت میں محض دو روپے کا اضافہ ہوگا یعنی ایک شمارہ دس روپے کا ہوگا۔ اسی مناسبت سے دس سالانہ سوریچے (انفرادی) اور ایک سو بیس روپے (اداری) ہوگا۔ ہمیں اپنے قارئین اور عاشقیوں سے توقع ہے کہ وہ اسی محبت اور گرم جوشی سے ہمارے ساتھ تعاون کرتے رہیں گے۔

کچھ انتظامی معاملات کو مدنظر رکھتے ہوئے یہ فیصلہ کیا گیا ہے کہ ہمارا اشاعتی سال جنوری تا دسمبر رہے گا۔ اس تبدیلی کی وجہ سے موجودہ سال کی جلد نمبر ۲ کے گیارہ شمارے ہوں گے۔ جنوری ۱۹۹۶ء سے جلد نمبر ۱۲ شروع ہو جائے گی۔ تاہم رنگ نمبریں کوئی تبدیلی نہیں ہوگی اور ہر سالانہ خریدار کو مکمل بارہ شمارے ہی روانہ کیے جائیں گے۔

ہم معذرت خواہ ہیں کہ کچھ ناگزیر وجوہات کے باعث اس ماہ قسط وار کہانی "مشبوز کی بغاوت" اور "سائنس و کشتی" شائع نہیں کی جا رہی ہے۔ اگلے ماہ سے یہ سلسلہ بدستور جاری رہے گا۔ (مصلح)

مطالعہ کیجیے

امام ابو حنیفہؒ اور ائک کا کارنامہ:

از: سید ابوالاعلیٰ مودودی — قیمت ۲/۰

اسلام کا روشن مستقبل:

از: محمد قطب — قیمت ۱۰/۰

اقامتِ دین فرض ہے:

از: مولانا محمد عروج قادری — قیمت ۶/۰

اقبال کا فلسفہ خودی اور عقیدہ آخرت:

از: پروفیسر فروغ احمد — قیمت ۵/۰

اسلامی معیشت کے چند نمایاں پہلو:

از: فہیم احمد عثمانی — قیمت ۱۰/۰

ایک ہوں مسلم:

از: پروفیسر عبداللہ شاہجی — قیمت ۳/۰

اللہ کی نشانیاں:

از: عبدالعزیز بی۔ اے — قیمت ۲۵/۰

ایک شخص ایک کارواں:

از: مجیب الرحمن شامی — قیمت ۳۵/۰

ایمان اور زندگی:

از: علامہ یوسف القرضاوی — قیمت ۲۳/۰

اندھیرے سے اُجالے کی طرف:

از: متین طارق باغبانی — قیمت ۷/۵۰

اقبال اور مودودیؒ کا تقابلی مطالعہ:

از: پروفیسر عمر حیات خاں غوری — قیمت ۵۵/۰

بنیاد پرستی اور تحریک اسلامی:

از: ڈاکٹر فضل الرحمن فریدی — قیمت ۶/۰

بنیادی عقیدہ اور اس کے تقاضے:

از: متین طارق باغبانی — قیمت ۳/۰

توحید اور شرک:

از: مولانا سید ابوالاعلیٰ مودودی — قیمت ۱۳/۰

حقوق الزوجین:

از: مولانا سید ابوالاعلیٰ مودودی — قیمت ۱۷/۰

جذبہ رجم اور گوشت خوری:

از: مولانا محمد فاروق خاں — قیمت ۳/۵۰

حقیقتِ توحید:

از: مولانا امین احسن اعلائی — قیمت ۱۰/۰

دین کا صحیح تصور:

از: انعام الرحمن خاں — قیمت ۱/۰

عدل و انصاف:

از: بنت الاسلام — قیمت ۷/۰

عورت اور اسلام:

از: مولانا سید احمد عروج قادری — قیمت ۴۰۰/۰

مادیت اور روحانیت:

از: مولانا محمد فاروق خاں — قیمت ۱/۲۵

محسنِ انسانیت:

از: نعیم مدنی — قیمت ۷۵/۰

اردو، ہندی اور انگریزی کی مکمل فہرست کتب مفت طلب کریں

مرکزی مکتبہ اسلامی ۱۳۵۳ بازار چٹلی قبر دہلی ۱۱۰۰۶

فون: ۳۲۶۲۸۶۲



ایک سو سال ہیلی ام کے

لائٹ
ہاؤس

ڈاکٹرین وین خاں - ٹونک

کسی کا ایک بھی مرکب نہیں بنایا جاسکتا تھا اس لیے انھیں غیر فعال گیسیں - (INERT GASES) بھی کہا جاتا تھا۔ مگر پھر تجربوں کے دوران کربن، پٹون، ورزہنوں کے کچھ مرکب آخر کار سائنسدانوں نے بنا ہی لیے تو انھیں غیر فعال گیسیں پکارنا مناسب نہیں رہا اور انھیں ایک نیا نام دیا گیا۔ چونکہ سونے چاندی اور پلاٹینم ہی کی طرح یہ عام طور پر کسی بھی کیمیائے غیر متاثر رہتی ہیں یعنی اپنے رویہ کو بدلتی نہیں ہیں اس لیے ان کا نام نوبل دھاتوں کے نام پر نوبل گیسیں رکھا گیا، جو زیادہ مناسب بھی ہے۔

ہیلی ام کی دریافت

زیرو یا صفرا گروپ کے عناصر کی دریافت تقریباً ایک سو سال پہلے ہی ہوئی۔ اگرچہ اس گروپ کا پہلا عنصر تھا جرم ۹-۱۸۹۴

۱۹۹۵ء پہلے آم کا صدی سال ہے
کیونکہ سرولیم ریمز نے ۲۱ مارچ ۱۸۹۵ء کو
پہلی بار ریشے سمیکلے سو ساتھ کے سالانہ
اجلاس میں اس کی دریافت کا اعلان کیا تھا۔

یہ دریافت کیا گیا۔ پھر ہیلی ام (HELIUM)، اور ایک بعد ایک سب ہی نوبل گیسوں کو ڈھونڈ نکالا گیا۔

۱۹۹۵ء جی ام کا صدی سال ہے کیونکہ سرولیم ریمز نے

کیمیائی سائنس میں کیمیائی عناصر کے چارٹ (PERIODIC TABLE) کی بنیادی اہمیت ہے۔ لیکن اس کے بانی مینڈے لف - (DIMITRI MENDELEEV) نے جب ۱۸۶۹ء میں اسے اپنے طور پر مکمل کیا تو انھیں ہیلی ام یا اس کے گروپ کے کسی بھی عنصر کے بارے میں کچھ بھی معلوم نہیں تھا۔ اس لیے جب تقریباً ۲۰ سال بعد ان عناصر کی دریافت ہوئی تو ان کے لیے پیریوڈک ٹیبل میں ایک نیا گروپ (صفرا گروپ) ایک خصوصی جگہ (انتہائی ایکٹو نیکیٹو ہیلوجن گروپ اور انتہائی ایکٹو پوزیٹو ایکٹو دھاتوں کے درمیان) بنایا گیا۔ ان کی دریافت سے عناصر کی بہت سی خصوصیات پر کافی روشنی پڑی ہے بلکہ پیریوڈک ٹیبل کی کیاں بھی دور ہوئی ہیں۔

کیمیائی نظر سے روہیلی ام اور اس کے ساتھی اہمیت کے حامل ہیں ہی، مگر جسے جسے ان پر نئی نئی تحقیقات ہو رہی ہیں۔ یہ ہمارے لیے بہت ہی کارآمد اور فائدہ مند ثابت ہو رہے ہیں۔ صفرا گروپ میں کل ملا کر چھ عناصر (ELEMENTS) ہیں۔ ہیلی ام (He)، نیون (Ne)، آرگن (Ar)، کربون (Kr)، زینون (Xe) اور ریڈو ایکٹو ریڈوں (Rn)۔ ان میں سے ریڈوں کے علاوہ باقی سب ہی عناصر گیسوں کی شکل میں ہوا میں (تقریباً ۱) پائے جاتے ہیں۔ اس لیے انھیں کیا ب گیسیں (RARE GASES) کہتے ہیں۔ عام حالات میں ان پر کسی بھی عنصر یا کیمیکل کا اثر نہیں پڑتا۔ حالانکہ ۱۹۶۲ء تک تو ان میں سے



سائنس دان اور محقق ولیم ہل برانڈ (WILLIAM HILL BRAND)

جو کہ اس وقت یورپی ام کے معدن یورینائیٹ

(URENITE) پر تیزابی عمل کی تحقیق کر رہے تھے۔ انھوں نے

اس عمل کے دوران ہی ایک گیس کو حاصل کیا جو کہ بغیر رنگ و بو والی

گیس تھی۔ اس کو انھوں نے نائٹروجن سمجھا اور کوئی توجہ نہیں دی۔

مگر جب ۱۸۹۵ء میں سر ولیم ربزے اور ولیم کروکس

(WILLIAM CROOKS) نے یورینی ام کے ہی معدن

کلیوٹائیٹ (CLAVITE) پر تجزیوں کے دوران ایک

قسم کی گیس حاصل کی تو انھوں نے اس کا ایک طیف بھی بنایا۔ مگر

ان کی حیرت اور مسرت کی انتہا نہ رہی جب انھوں نے سورج سے

حاصل شدہ طیف میں موجود D_3 لائن کو اس نئے طیف میں بھی

پایا اور اس طرح پہلی بار پہلی ام کی پہچان اور موجودگی کا ثبوت

زمین پر ملا۔

ہیلی ام کہاں ہے ؟

ہیلی ام کائنات میں بہت زیادہ پائی جاتی ہے۔ اس میں

ہائیڈروجن کے بعد ہی دوسرا عنصر ہے جو آبی میپرز میں وافر

مقدار میں موجود ہے مگر اپنی غیر کیمیائی عمل طبیعت اور کچلے پن

کے سبب یہ زمیں پر کوئی مرکب بنا کر اور نہ ہی آواز گیس کی شکل

میں رہ پاتی ہے۔ اس لیے آسانی سے یہ خلا میں چلی جاتی ہے اس

کی بہت ہی کم مقدار جو زمین پر پہنچ رہتی ہے وہ ہمیں ہوا، پانی،

پیٹرولیم کنوئل سے نکلی قدرتی گیس، ریڈیو ایکٹیو معدنیات اور

آتش فشاؤں کے پھٹنے سے حاصل ہوتی ہے۔ تحقیقات سے معلوم

ہوا ہے کہ ہوا کے ۲۰,۰۰۰ حصوں میں صرف ایک حصہ ہی ہیلی ام

ہوتی ہے۔ ہوا کی کچھ مقدار سمندروں میں بھی گھلی رہتی ہے اس لیے

یہ گیس بھی اس کے ساتھ سمندری پانی میں گھل جاتی ہے۔ اکثر

گرم پانی کے کچھ جھروں میں بھی یہ گھل ہوئی ملتی ہے مگر زمین

پر موجود پہلی ام کا سب سے بڑا ذخیرہ تو پیٹرولیم کنوئیں ہیں جہاں

یہ ریڈیو ایکٹیو معدنیات کے عملوں کے دوران پیدا ہوتی ہے

۲۱ مارچ ۱۸۹۵ء کو پہلی بار برٹش کیمیکل سوسائٹی کے سالانہ اجلاس

میں اس کی دریافت کا اعلان کیا تھا۔ پہلی ام کی دریافت کے ساتھ

ہندوستان کا نام بھی ہمیشہ جڑا رہے گا۔ کیونکہ اس کو ۱۸ اگست

۱۸۶۸ء کو بھارت میں پڑنے والے سورج گہن کی تحقیق کے نتیجے میں

ہی سب سے پہلے جانایا تھا۔ پھر ۲۰ اکتوبر ۱۸۶۸ء کو مشہور سائنس دان

اور امریکہ سے نکلنے والے شہرہ آفاق سائنسی سیکرٹری "نیچر" کے بانی

پروفیسر جے۔ این۔ لاکیر (J. N. LOCKYER)

نے سورج کے کروموفور (CHROMOPHORE) حصے سے

آنے والی روشنی سے حاصل طیف (SPECTRUM) میں سوڈیم

کی وجہ سے بنی D_1 اور D_2 لائنوں کے علاوہ ایک اور

پہلی ام کی دریافت کے ساتھ ہندوستان کے

نام بھی ہمیشہ جڑا رہے گا کیونکہ اس کو ۱۸ اگست

۱۸۶۸ء کو ہندوستان میں پڑنے والے

سورج گہن کی تحقیق کے نتیجے میں ہی سب سے پہلے جانایا تھا۔

پہلے رنگ کی لائن کو دیکھا۔ جسے آگے چل کر مینسن (JANSEN)

نے D_3 کے نام سے پکارا۔ یہ لائن اس وقت تک دریافت

کرہ ارض کے کسی بھی عنصر کے طیف میں نہیں پائی گئی تھی۔ اس لیے

۱۸۶۱ء میں ایک اور سائنس دان فرینک لینڈ (E. FRANKLAND)

اور لاکیر مل کر اس نتیجے پر پہنچے کہ یہ لائن کسی انجان عنصر کی وجہ سے

طیف میں ظاہر ہو رہی ہے جو زمین پر ناپید ہے۔ چونکہ یہ عنصر ہوج

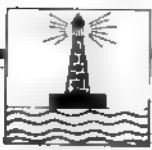
میں دریافت ہوا تھا اس لیے اس کو پہلی ام نام دیا گیا جو گرہ لفظ

ہیلوس (HELIOS) سے لیا گیا ہے جس کا مطلب ہے سورج۔

اس کے تقریباً ۲۰ سال بعد تک بھی یہ عنصر سائنس دانوں کے

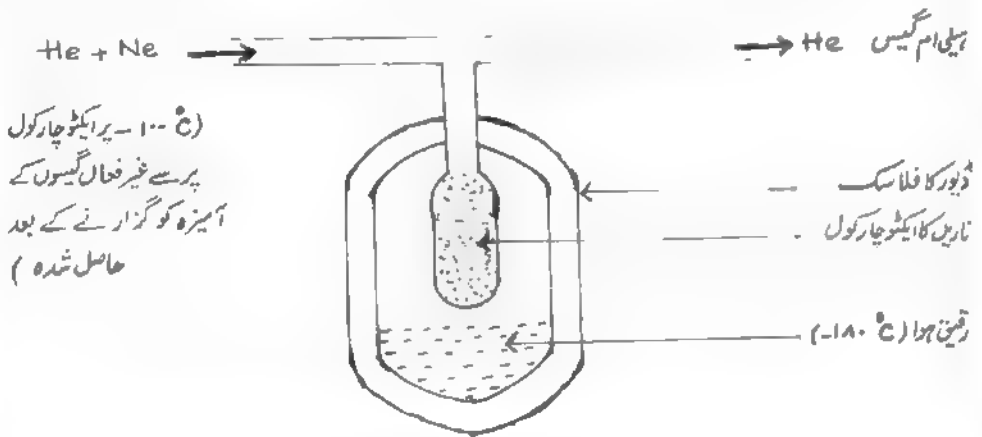
نظروں سے اوجھل ہی رہا مگر چانک اس کی موجودگی زمین پر بھی

ظاہر ہونے کے آثار پیدا ہونے لگے۔ ۱۸۹۰ء میں ایک امریکی



اور دوسری گیسوں جن کے آمیزہ کو قدرتی گیس کہا جاتا ہے۔ کے ساتھ وہیں قید ہو جاتی ہے۔ پھر جب تیل کے لیے کنوئیں کھودے جاتے ہیں تو قدرتی گیس کے ساتھ یہ بھی دستیاب ہوتی ہے۔ امریکہ اس معاملے میں بھی بڑا خوش نصیب واقع ہوا ہے۔ کیونکہ وہاں کے تیل کنوئوں سے ملنے والی قدرتی گیس میں تقریباً $\frac{1}{2}$ - 1 اور کبھی کبھی تو $\frac{1}{8}$ تک ہیلی ام موجود ہوتی ہے۔ جس کی وجہ سے دنیا کی سالانہ حاصل کی جانے والی کل ہیلی ام گیس کا $\frac{1}{60}$ حصہ تو امریکہ ہی ہیتا کرتا ہے۔ جب تک ہیلی ام کے محدود ذخائر

کے تیزاب - (H_2SO_4) میں گھول کر حاصل کیا جاسکتا ہے ہوا ہے حاصل کرنے کے لیے پانی (مٹی) اور دوسری گیسوں (آکسیجن، نائٹروجن وغیرہ) کو الگ کرنے کے بعد بھی ہوئی غیر فعال (INERT) گیسوں کے آمیزے کو ایکٹو چارکول کے اوپر سے گزارا جاتا ہے۔ پھر اسے جب ریفرن ہوا کے ذریعہ $180^\circ C$ - تک ٹھنڈا کرتے ہیں تو ہیلی ام کے علاوہ باقی سبھی گیس

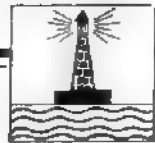


تصویر ۱ - ڈیور کے فلاسک (Dewar's Flask) میں خالص ہیلی ام کا الگ ہونا

اس میں جذب - (ABSORB) ہو جاتی ہیں اور صرف خاص ہیلی ام گیس حاصل ہوتی ہے۔ (تصویر ۱)۔
ہیلی ام کا ایٹمی نمبر دو اور ایٹمی وزن (ATOMIC WEIGHT) 4.0026 ہے۔ چونکہ نوبل گیسوں کا باہمی آرٹل (ORBITAL) پوری طرح الیکٹرون سے بھرا ہوتا ہے ($He \rightarrow 1s^2$; $Ne \rightarrow 2s^2 2p^6$) - اس لیے یہ اپنا الیکٹرون دے کر نہ لے کر کوئی بھی بوٹیا بن نہیں جاتا ہے۔ نتیجتاً یہ آکسیجن، نائٹروجن اور کلورین وغیرہ کی طرح

اور استعمال کا علم سائنسدانوں کو نہیں تھا۔ بہت سی ہیلی ام گیس کنوئوں سے نکل کر قدرتی گیس کے ساتھ ہوا میں خارج ہو کر بہان ہلکی ہونے کے سبب ایسی کششِ ثقل سے نکل گئی اور خلا میں ضائع ہوتی رہی۔ مگر جب اس نقصان کا اندازہ سائنسدانوں کو ہونے لگا تو انھیں اسے قید کرنے کا خیال آیا۔ ۱۹۵۸ء کے بعد تو اسے نہایت حفاظت کے ساتھ ذخیرہ کیا جانے لگا۔

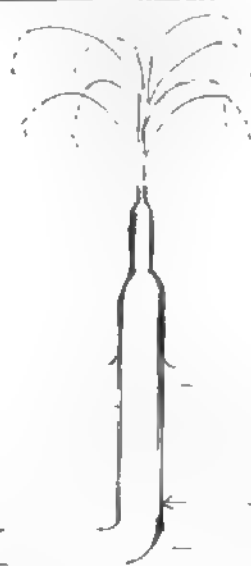
کم مقدار میں ہیلی ام کو کلویٹ (CLAVITE) اور تھورامیٹ (THORAMITE) جیسے معدنیات کو گرم کر کے یا انھیں گندھک



ہیں سب سے کم گھٹنے والی گیس بھی ہے۔ اس کو ٹھنڈا کر کے رقیق کی شکل میں تبدیل کیا جاسکتا ہے۔ رقیق کی شکل میں عجیب و غریب طریقہ سے پیش آتی ہے جو اس کی ایک خصوصیت بھی ہے۔ اس کا

ٹرانزیشن درجہ حرارت (TRANSITION TEMPERATURE) -119.3°C ڈگری کیلون ہے جسے لیمنڈا پوائنٹ (λ -POINT) بھی کہتے ہیں۔ جو رقیق ہمیں اس حرارت سے دہرے دراصل بتاتا ہے اُسے ہیلی ام-1 یا رقیق-1 اور جو ہمیں اس

دو ایٹمی (DIATOMIC) نہ چھ کر ایک ایٹمی
(MONOATOMIC) گیس (He, Ne, Xe, Ar)
ہوتی ہیں۔ پہلی ام بانڈ روجن کے بعد سب سے ہلکی گیس ہے۔ اس کا
کثافت (DENSITY) صرف 0.179 g/l گرام فی لیٹر
ہوتی ہے۔



مائع ہیلی ام - II
گلاس ٹیوب

تصویر ۲: هیای ام فوارہ

کے نچلے درجہ حرارت پر ملتا ہے۔ اسے پہلی ام - 1 بارقیں آ کہتے ہیں۔ پہلی ام - 1 تو ایک عام خصوصیات کے حامل رقیق کی طرح حلوک کرنا ہے۔ مگر پہلی ام - 2 میں کچھ مخصوص اور ذاتی خصوصیات پیدا ہو جاتی ہیں۔ اس کی حرارتی صلاحیت اور موصلیت (CONDUCTIVITY) اب تک معلومات شدہ اشیاء میں سب سے زیادہ (تائیس سے ... گنا زیادہ) جدید است (VISCOSITY) سب سے کم یعنی صفر کے برابر ہو جاتی ہے۔



میں لگے انتہائی موصلیت والے غفطیسوں (MAGNETS) کو ٹھنڈا کرنے میں بورا ہے۔ سو کہ ابھی تک معلوم چیزوں میں پہلی ام رقیق ہی اسی چیز ہے جو کسی شے کو سب سے کم حرارت (صفر سے ۵ ڈگری کیلویری) پر ٹھنڈا کر اور رکھ سکتا ہے۔ اس کا استعمال نوکلیری ایکڑوں و ٹھنڈا رکھنے میں بھی کیا جاتا ہے کیونکہ ایٹمک عملیات کے دوران یہ ریڈیو ایکٹیو نہیں ہوتی۔

وہ ہے کہ جن مریضوں کے سانس لینے کے استوں میں رکاوٹ پیدا ہو جاتی ہے اگر وہ بھی ٹائٹریج کی جگہ پہلی ام کا آکسیجن کے ساتھ آمیزہ استعمال کریں تو انہیں سانس لینے میں بہت آسانی ہوتی ہے۔

لوہے کے ٹکڑوں کو نئے نئے ٹرسٹوں میں آہستہ سے جوڑ کر کھوکھوں کی چوکھٹوں میں لگانا اب ایک عام رواج ہے۔ مگر ان ٹکڑوں کو جوڑنے کے لیے بہت زیادہ تابکاری کی ضرورت ہوتی ہے جو ویلڈنگ میں ہی ممکن ہے۔ مگر ایسا کرتے وقت ہوا میں شامل آکسیجن و ہائیڈروجن دھات جوڑتی ہے اس کے ساتھ کیمادائی میں کرتے اُس کے آکسائیڈ بھی بنادیتی ہے جس کی وجہ سے جوڑا کمزور رہ جاتے ہیں۔ اس خامی کو دور کرنے کے لیے آؤک ویلڈنگ ہوا کے بجائے پہلی ام کے غیر فعال (INERT ATMOSPHERE) میں کی جاتی ہے۔ علاوہ ازیں ٹیٹینیئم (TITANIUM) زرنونیئم (ZIRCONIUM) اور سیلیکون (SILICON) جرمینیئم (GERMENIUM) کرسٹل (CRYSTAL) بھی پہلی ام کے غیر فعال ماحول میں نہ لگائے جاتے ہیں۔

سو بھی شے کی اس خصلت کو جب اس کی سیالیت صفر کے برابر ہو جائے سہر فلیوڈٹی - (SUPER FLUIDITY) کہتے ہیں۔ اسی وجہ سے برقی پہلی ام - آ جس برقی بائوبیس میں رکھا جائے اس کی دیواروں کو ایکسٹ (FILM) یا تہی پرست بن جائے اور پھر اس کے سپارے اپنے آپ اور اپنے گیس کے جلد و سرخی و غمی و ڈے اوپر سے نیچے کی طرف بہتے ہیں مگر برقی بائوبیس چھوٹے ہوں تو یہ آسانی سے اس میں سے باہر نکل جاتا ہے۔ اس کی اسی خاصیت کو پہلی ام فوارے کی شکل میں پیش کیا جاسکتا ہے۔ (تصویر ۲)

برقی ایک ذرہ دینے والی بات ہے کہ اس طرح کا رقیق پہلی ام اور پہلی ام - ۲ صرف بیلی ام - ۲ آکسٹروپے ہی حاصل ہو سکتا ہے۔ پہلی ام - ۳ جو زمین بناتا ہے اس میں اسی کوئی خاصیت نہیں ہوتی۔

پہلی ام ٹھوس شکل میں بھی بدلا جاتا ہے جس کے لیے کم سے کم ۲۵ اٹموسفیئرک دباؤ (ATMOSPHERIC PRESSURE) کا ہونا ضروری ہے۔ سو کہ اس میں ایٹموں کو ایک دوسرے کے بہت قریب (ٹھوس بنانے کے لیے) لانے کے لیے بونڈ (BOND) نہیں بنائے جاسکتے ہیں۔ علاوہ ازیں ان میں بہت ہی کم روابطات کی دائرہ روالی نہیں (VANDER WAAL FORCES) ہوتی ہیں جو پہلی ام کے ایٹموں کو آسانی سے ایک دوسرے کے نزدیک لانے کے لیے ناکافی ہوتی ہیں۔

پہلی ام کا غیر فعال ہونا، ہلکائی، سہر فلیوڈٹی اور انتہائی موصیت ہی اسے ایک بے سنا اور نہایت کارآمد عنصر بناتے ہیں۔ ایک نظریہ کے مطابق آج دنیا بھر میں سفری کاموں کے لیے پہلی ام کا استعمال تقریباً دس کروڑ مکعب میٹر فی سال ۱۰۰ m cu. meter/yr) پہنچ گیا ہے۔

غباروں اور ہوائی جہازوں کے ٹائٹروں میں بھرے جانے کے عام استعمال کے علاوہ پہلی ام کا سب سے زیادہ استعمال میگنٹیک ریزوننس ایجنک باڈی اسکینر - (MAGNETIC RESONANCE IMAGING BODY SCANNER)



کے اندر تو انسان پر اس کا کوئی اثر نہیں پڑتا لیکن جیسے ہی وہ باہر آتا ہے اور اس پر سے پانی کا دباؤ ختم ہوتا ہے۔ خون میں گھلی نائٹروجن آزاد ہو کر خون میں بیلے بنا دیتی ہے اور انسان کو بہت درد (ہینڈس - BENDS) اور تکلیف سے دوچار ہونا پڑتا ہے۔ اس لیے اب نائٹروجن کی جگہ آکسیجن کے ساتھ ہیلی ام کا استعمال کیا جاتا ہے۔ جو پانی کے بھاری دباؤ کے باوجود بہت ہی کم مقدار میں خون میں گھلتی ہے اس لیے ہینڈس کے خطرے اور تکلیف کے خیال سے آزاد ہو کر غوطہ خور انا کام کر سکتے ہیں۔

دوسے (ASTHMA) کے مریضوں کے لیے بھی ہیلی ام آکسیجن کا آمیزہ بہت فائدہ مند ثابت ہو رہا ہے۔ دوسے کے جن مریضوں کے سانس لینے کے راستوں میں رکاوٹ پیدا ہو جاتی ہے اگر وہ بھی نائٹروجن کی جگہ ہیلی ام کا آکسیجن کے ساتھ آمیزہ استعمال کریں تو انھیں سانس لینے میں بہت آسانی ہوتی ہے۔ کیونکہ نائٹروجن کے بمقابلہ ہیلی ام سانس کے راستوں میں آسانی سے بہہ کر مریض کو زیادہ سے زیادہ مقدار میں آکسیجن مہیا کرتی ہے۔ کبھی آپریشن کے لیے انس تخیمیا (ANAESTHESIA) دینے کے دوران بھی مریض کے واسطے ہیلی ام آکسیجن کا آمیزہ زیادہ مفید اور صحیح ہوتا ہے۔

اس طرح ہیلی ام اپنی دریافت کے سو سالوں میں ہی بہت کارآمد، مفید اور اہم ثابت ہوئی ہے اور امید ہے کہ آنے والے سالوں کے دوران اس کے مزید فوائد آشکارہ ہوں گے۔

ہیلی ام کا استعمال نیوٹرون کا ڈیٹریکٹس تھرمائیٹوں میں اور ایکس کرن بلیٹ گرافوں (X-RAY SPECTROGRAPH) کے ذریعہ چمکے عناصر اور یہی اکرین کا استعمال بیل چیمبروں میں بہت زیادہ انرجی رکھنے والے ذرات کو پہچاننے میں کیا جاتا ہے۔

ہیلی ام کا استعمال گیس کرومیو گرافی (GAS CHROMATOGRAPHY) میں بھی ہوائیں فیز (MOBILE PHASE) کی شکل میں ہوتا ہے۔ یہ کمیادی انشیا کو پہچاننے (ANALYSIS) کی ایک آسان اور بہت ہی مفید تکنیک ہے۔ اس کی سیالیت تقریباً صفر ہے اس لیے اس کا استعمال کمپاس (COMPASSES) میں ڈیمپر (DAMPER) کی شکل میں ہوتا ہے۔

چونکہ ہیلی ام بہت سے ریڈیو ایکٹیو معدنیات سے ریڈیو ایکٹیو عملوں کے دوران نکلتی رہتی ہے اس لیے کسی معدن سے نکل ہوئی ہیلی ام اور ان کی مقدار سے اس معدن کی عمر کا اندازہ بھی لگایا جاسکتا ہے۔

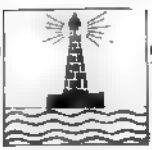
گہرے ہینڈ میں غوطہ لگانے والے لوگوں کے لیے تو یہ بہت کارآمد ہی نہیں بلکہ محض بھی تہ بہت ہوتی ہے۔ اگر گہرے ہینڈ میں سانس لینے کے لیے آکسیجن اور نائٹروجن سے آمیزہ ہوا (AIR) سعال کی جاکم ہے تو پانی کے بہت زیادہ دباؤ کی وجہ سے نائٹروجن گیس بھی غوطہ خور کے خون میں گھس جاتی ہے جس کی وجہ سے صدر

ہر قسم کے قرآن مجید معرّی و مترجم
حائلیں معرّی و مترجم حافظی حائلیں سولہ سورہ
وتبلیغی کتب بہترین طبع شدہ -
بارعایت طلب فرمائیں

مَدِیْنَةُ بَكْدِیُو

اردو بازار جامع مسجد دہلی ۱۱۰۰۶

فون نمبر 3265385



حیاتی تکنالوجی

ڈاکٹر اعظم شاہ خاں ٹونٹ

بایو تکنالوجی میں جس خاص قسم کی تکنیک کا استعمال کیا جاتا ہے اس کو جینیٹک انجینئرنگ کہتے ہیں۔ اس تکنیک کے ذریعہ کسی خاص خصوصیت کے لیے ذمہ دار جین (GENE) یا ڈی۔ این۔ ایس۔ (DNA) کے حصے کی پہچان کر کے ریسٹرکشن اینڈو نیکلیز (RESTRICTION ENDONUCLEASE) نام کے خامرے (ENZYMES) کی مدد سے جین یا ڈی۔ این۔ ایس۔ کو ٹکڑے کر الگ کر لیا جاتا ہے۔ اس کے بعد اس خاص خصوصیت والے جین کے ٹکڑے کو لائیگاز (LIGASE) نام کے خامرے کی مدد سے کسی خوردبینی جاندار (عموماً بیکٹیریا) کے ڈی۔ این۔ ایس۔ میں جوڑ دیا جاتا ہے۔ اس طرح سے بنے نئے ڈی۔ این۔ ایس۔ کو ریکومبیننٹ ڈی۔ این۔ ایس۔ (RECOMBINANT DNA) کہا جاتا ہے۔ چونکہ ہر خوردبینی جاندار میں تقسیم کا سلسلہ بہت تیزی سے چلتا ہے لہذا ان کی تعداد بہت کم وقت میں بہت زیادہ ہو جاتی ہے اس لیے جو ڈی۔ این۔ ایس۔ یا جین کا ٹکڑا باہر سے جوڑا گیا ہے اس کی خصوصیات کا اظہار بھی اتنی ہی تیزی سے بہت کم وقت میں ہی ہونے لگتا ہے۔ یعنی وہ جین بہت جلد اپنی خصوصیات کا اظہار کرنے لگتی ہے۔ مثال کے طور پر انسولین تیار کرنے والے کچھ خلیوں سے ڈی این ایس کا کچھ حصہ بیکٹیریا کے ڈی۔ این۔ ایس۔ میں جوڑ دیا جائے تو بہت ہی کم وقت میں اصلی انسانی انسولین کافی مقدار میں تیار کیا جاسکتا ہے۔ اس طرح سے تیار انسولین کے استعمال کے کسی طرح کی الرجی بھی نہیں ہوتی اور انسولین حاصل کرنے کے لیے بہت سے جانوروں کو قربان بھی نہیں کرنا پڑتا۔ ایک ہی قسم کے خلیوں کی اس طرح پیداوار کو جن میں ضرورت

آج بایو تکنالوجی یا "حیاتی تکنالوجی" کا نام عام آدمی کے لیے بھی یہ معروف نہیں۔ کیونکہ روزمرہ کی زندگی میں بھی ہم اس کے اصولوں اور طریقوں سے بہت سے فائدے اٹھا رہے ہیں اور روز بروز ان فوائد کا دائرہ بڑھتا ہی جا رہا ہے۔

یوں تو قدیم زمانے سے ہی انسان اس سائنس سے جانے یا انجانے طور پر واقف تھا۔ کیونکہ چھ ہزار سال قبل مسیح "ایسٹ" (YEAST) کے ذریعہ "خمیر" (FERMENTATION) کے عمل سے شراب اور بیئر وغیرہ حاصل کی جانے لگی تھی مگر اس کا باقاعدہ سائنٹفک طریقے سے استعمال پہلے ۲۵-۲۰ سالوں میں ہی چلے اور آج اس سائنس کا بھرپور استعمال انسانی فلاح و بہبود کی غرض سے ہر شعبہ میں کیا جا رہا ہے۔ تیزی سے بڑھتی آبادی کی وجہ سے ہر چیز کی بڑھتی مانگ کو پورا کرنے، زراعت کے جدید طریقوں، مہذبہ سائنس کے فوائد اور اعلیٰ قسم کی ادویات کو عام انسان تک پہنچانے، صنعتی فضلے کا بہترین استعمال، برقی فضائی آلودگی سے نجات پانے اور توانائی کے بھی ختم نہ ہونے والے ذرائع حاصل کرنے میں بایو تکنالوجی کو آج مرکزی حیثیت حاصل ہے۔

حیاتی تکنالوجی کیا ہے؟

بہت سادہ الفاظ میں اگر کہا جائے تو حیاتی تکنالوجی یا بایو تکنالوجی وہ سائنس ہے جس کے ذریعہ جاندار اور ان کے اعضاء کی خصوصیات کا استعمال صنعتی عملے پر اس طرح کیا جاتا ہے کہ وہ انسان کی فلاح و بہبود اور اس کی بقا میں مددگار ثابت ہو سکیں۔



اس طرح اس تکنیک کی مدد سے ضرورت کے مطابق جین کون تیار کر کے بہت کم عرصے اور قلیل لاگت میں اور فائبرس کی ادویات، کیمیاوی انٹرفیرنس (INTERFERONS)، بالبدگی ہارمون (GROWTH HORMONES) وٹامن، ٹیکسٹ، اینٹی بائیوٹکس اور اینٹی باڈیز وغیرہ بڑے پیمانے پر نیز کافی مقدار میں تیار کی جاسکتی ہیں۔ اس طرح اب ایسے پیڑ پودے تیار کرنا بھی ممکن ہو سکتا ہے جو کم وقت میں اور معقول آب و ہوا میسر نہ ہونے پر بھی اچھے قسم کے پھل، پھل

کے مطابق خصوصیات پیدا کر دی گئی ہوں "کلوٹ" (CLONE) کہا جاتا ہے۔ جب کسی مخصوص قسم کے جین کے ذریعہ ریکوپی نینٹ ڈی این اے تیار کر کے باغی کاشت (پٹیو کلچر) کے ذریعہ ایک خاص خصوصیت کے لیے ذمہ دار خلیے تیار کیے جاتے ہیں جو کسی مخصوص کام کے لیے ذمہ دار ہونے میں تو اس عمل کو جین کلوننگ (GENE CLONING) کہا جاتا ہے۔





اور سزیاں وغیرہ دے سکتے ہیں۔

بایونکنا لوجی کے فوائد لامحدود ہیں۔ ان میں سے کچھ کا ذکر ذیل میں کیا جا رہا ہے۔

میڈیکل سائنس اور بایونکنا لوجی

آج بایونکس لوجی کی مدد سے کئی اس طرح کی ادویات اور ضروری کیمیاات کو ان کی بائیکل صاف سھری حالت میں حاصل کیا جا سکتا ہے جو سکا ہے جن کو حاصل کرنے میں روایتی طریقے اپنانے پر کافی خرچ آتا تھا۔ مثلاً انٹرفیرونس (INTERFERONS) نام کے کیمیاات جو صرف انسان اور جانوروں کے جسم میں ہی بنتے ہیں اور جن کی ایک اہم خصوصیت یہ ہے کہ وہ خطرناک امراض پھیلانے والے وائرس پر حملہ بول کر جسم کی حفاظت کرتے ہیں۔ ان انٹرفیرونس نام کے کیمیاات کو اب جینٹک انجینئرنگ ٹیکنیک سے کافی مقدار میں صنعتی سطح پر تیار کیا جانا ممکن ہو سکا ہے۔ اسی طرح سے زہابھس کے مریض جن میں انسولین نام کے ہارمون کی کمی کی وجہ سے جسم میں گلوکوز کا نظام درہم برہم ہو جاتا ہے اور جن کو علاج کی غرض سے جانوروں سے حاصل شدہ انسولین کے انجکشن دیئے جاتے ہیں حالانکہ یہ انسولین بہت حد تک انسانی جسم میں گلوکوز کے ذرائع و سرچشموں کو برقرار رکھتا ہے مگر کچھ معدوموں میں لوجی بھی کو رہا ہے۔ اس پریتیائی کے مد نظر آج بایونکس لوجی کی مدد سے انسانی انسولین تیار کی جا رہی ہے جو کہ انجکشن نہ دیئے مریض کو دینے پر بائیکل اسی طرح کام کرتی ہے جیسے وہ اسی انسان کا انسولین ہو۔ اسی طرح اس ٹکنک سے ذریعہ بہت سی دواؤں میں قیمت بہت کم اور بعض حالت میں بہت کم لاگت پر تیار کیا جاسکتا ہے۔ مثلاً مختلف قسم کے ٹیکے، جدید قسم کے مٹی بایونکس، بایونگ ہارمون، مسرہا، ایڈس و جگر سے متعلق بیماروں سے بچاؤ کے بے دوسرے وغیرہ۔

بایونکس لوجی سے درجنوں نئی دواؤں کی تیاریوں کی اصل وجوہات کا پتہ لگا کر ان کو درست کرنا ممکن ہو سکا ہے۔ یوکیمیا (LEUKEMIA) یعنی خون کے بفسر کی روک تھام کی کتب میں

بھی اس ٹکنک کی مدد سے اس طرح کی کوششیں جاری ہیں جن کے ذریعہ خون کے سفید خلیوں میں مائے جانے والے ڈی این اے میں اس طرح کی تبدیلیاں کرنا ممکن ہو سکتا ہے جن کی وجہ سے ان کی تقسیم کے مسئلے کو قابو میں رکھ کر خون کے بفسر برف کو باجاسکتا ہے۔ جان بوا اور امراض پھیلانے والے بکٹیریا کو جس طرح کر کے کی غرض سے ایٹی بایونکس دی جاتی ہیں تو بکٹیریا کو مارنے کے ساتھ ساتھ بہت سے ساڈا اثرات کے لیے بھی ذمہ دار ہیں۔ اب بایونکس لوجی کی مدد سے اس طرح کی ایٹی بایونکس اور ایٹی بایونکس نامی ٹکنک ہو گئی ہے جو جسم میں داخل ہونے کے بعد خود کے نصف اس نصف پر کر سکتی ہیں۔ جرنہ کا تعلق ہے کئی طرح کے ساڈا اثرات پیدا نہیں کر سکتی گی۔ اس طرح کی ایٹی بایونکس کو مونو کلونل ایٹی بایونکس (MONO CLONAL ANTIBODIES) کا نام دیا گیا ہے۔ ان کے اثر کرنے کی مشابہت لڑائی میں کام آنے والے گائیڈڈ میزائیلز سے کی گئی ہے جو ایک خاص نشانے پر ہی جا کر دھرتے ہیں۔ (باقی آئندہ)

اپنے ہمالک ہیں
عزت اور وقار کے ساتھ
خوشحال اور گرامس زندگی
کیسے بسر کریں۔

مرکز تحقیقات اسلامیہ، دہلی، البند
کد معرفت آئے و نصیب سے سب کس

﴿قربانی﴾ * ۲۱ الاسلام

یوراسیٹ ڈاک سے منگائیں تعاون کیجئے
آرڈر کے لیے لکھیں

POST BOX NO. 7168
11PHPO NEW DELHI 110002



سورج

مقصود خاں صابری، مینڈر، پونچھ کشمیر

بھی کیا وی مسخر کی سوچنگی و تپش اس قدر زیادہ نہیں۔ یہ تو کوئی بھی نہیں بتا سکتا کہ آج سے پانچ ارب سال پہلے سورج کی گرمی کتنی زیادہ تھی اس سلسلے میں کچھ یہ دانوں نے مانا ہے کہ اس وقت سورج کی گرمی بے انتہائی تھی اس کے نفاذ میں اب تو سورج ایک حصے ہوئے کو تلے کی مانند ہے آج کل کے سردیوں میں جو موسم ہے اس میں

کائنات کے اندر ہر حصے ہوتے ہیں اس سلسلے میں آج کے سورج کی گرمی بے انتہائی تھی اس کے نفاذ میں اب تو سورج ایک حصے ہوئے کو تلے کی مانند ہے آج کل کے سردیوں میں جو موسم ہے اس میں

اگر سورج اندر سے کھوکھلا ہوتا تو اس میں ہماری زمین جیسے بڑی تیرہ لاکھ زمینیں سما سکتیں

سورج کی قوت و تپش کے بارے میں مختلف نظریات ہیں۔ اس کے بارے میں یہ بیان کیا کہ کائنات کے تمام ستاروں یعنی سورجوں کے جوت یا تیز رفتاری اور دوسرے مادوں کے حصے اور ٹپڑنے سے حاصل کی ہے۔ اس کے آٹھ سال بعد پلڈرک ۱۰۰ ورٹک اٹلنٹس نے دوسرا قدم اٹھایا اور حرارت کے اخراج سے ہائیڈروجن کا اندازہ لگایا۔ انھوں نے پایک ہائیڈروجن کے ٹپڑنے یا جلنے سے حرارت کی قوت و تپش پیدا کر سکتے ہیں۔ اس میں کوئی شک نہیں ہے۔

کائنات کے اندر ہر حصے ہوتے ہیں اس سلسلے میں آج کے سورج کی گرمی بے انتہائی تھی اس کے نفاذ میں اب تو سورج ایک حصے ہوئے کو تلے کی مانند ہے آج کل کے سردیوں میں جو موسم ہے اس میں

انسان تو یہ سوچ کر حیران ہو جاتا ہے کہ اگر سورج کے اندر اس قدر توانائی پیدا ہوتی ہے تو یہ ہائیڈروجن ہم کی طرح پھٹ کیوں نہیں جاتا۔

کائنات کے اندر ہر حصے ہوتے ہیں اس سلسلے میں آج کے سورج کی گرمی بے انتہائی تھی اس کے نفاذ میں اب تو سورج ایک حصے ہوئے کو تلے کی مانند ہے آج کل کے سردیوں میں جو موسم ہے اس میں

سورج کو اتنی زیادہ تپش کہاں سے ملے گی؟ اتنے عرصے سے شعاع زہنی کیسے جو رہی ہے؟ کیا اب کوئی ڈر ہے کہ کبھی یہ تپش ختم ہو جائے گی؟ موجودہ تحقیق سے معلوم ہوتا ہے کہ سورج زمین سے کھوا غماڑ ہے سورج کی سطح پر درجہ حرارت ۶۰۰۰ سنٹی گریڈ سے زیادہ ہے جبکہ اندرونی حصوں کا درجہ حرارت پلازمہ سنٹی گریڈ تک ہے۔ محققین اور ہیت دانوں نے بتایا ہے کہ زمین کے کسی



پر سات سو گنا بڑا ہے۔ زمین سے سورج تین لاکھ گنا جاری ہے یعنی سورج کا وزن ۲۹۴ کے بعد ۲۶ صفر لگانے سے جو عظیم ہندسہ بنتا ہے، اتنے ٹی ہے۔

بقیہ : بے جان جاندار

جسم میں قدرتی طور سے وائرس سے لٹنے کے لیے کچھ مادے پائے جاتے ہیں جن کو انٹرفیرون کہا جاتا ہے۔ یہ بھی ایک خاص قسم کے پروٹین ہوتے ہیں جو وائرس کی تقسیم روکتے ہیں۔ کچھ سیکریٹریا اور دوسرے خوردبینی کڑے بھی اس قسم کے مادے تیار کرتے ہیں تاکہ وائرس کے حملے سے محفوظ رہیں۔ انسان سمیت ریڑھک ہڈی رکھنے والے سبھی جانوروں کے جسم کے کچھ خاص سیل انٹرفیرون بناتے ہیں اس وقت سائنسدان انٹرفیرون کے خواص اور تشکیل کو سمجھنے کی کوشش کر رہے ہیں تاکہ ان کو مصنوعی طور سے بنایا جاسکے اگر اس کام میں وہ مکمل طور سے کامیاب ہو گئے تو وائرس سے ہونے والی سبھی بیماریوں کا علاج ممکن ہوگا۔ چاہے وہ زلہ بریا ایڈس۔ ۱۹۹۲ء میں وائرس کی دریافت کے سو سال پورے ہو گئے، ممکن ہے ان کی دریافت کی صدی کی تکمیل کے بعد ہی ان پر منتج کا سلسلہ نہ دشا ہو۔

سائنسدانوں کا خیال یہ بھی ہے کہ سورج ہر روز وزن میں گھٹتا جا رہا ہے۔ ایک دن میں سورج کے وزن میں تین کھرب ۲۵ ارب ٹن کی کمی ہو جاتی ہے اس کی وجہ یہ ہے کہ سورج میں ہر سیکنڈ میں ۵ ارب ۶۳ کروڑ ٹن ہائیڈروجن استعمال ہوتے ہیں جبکہ ایک سیکنڈ میں ۵ ارب ۶۰ کروڑ ٹن ہیلیم بنتی ہے۔ اس طرح ہر سیکنڈ میں ۴ کروڑ ٹن مادہ کم ہو گیا یا توانائی میں تبدیل ہو گیا۔ اسی شرح سے سورج کا وزن کم ہو رہا ہے۔

انسان تو یہ سوچ کر حیران ہو جاتا ہے کہ اگر سورج کے اندر اس قدر توانائی پیدا ہوتی ہے تو یہ ہائیڈروجن بم کی طرح پھٹ کیوں نہیں جاتا۔ یہ تو قدرت کا بہترین نظام ہے کہ سورج کے اندر پروٹونز کی طاقت کم پیدا ہوتی ہے جبکہ زمین پر اس کے مقابلے میں پروٹونز سے لاکھوں گنا زیادہ طاقت پیدا ہوتی ہے اس کی سبب بڑی وجہ یہ ہے کہ سورج کے اندر پروٹونز ہائیڈروجن سے ہیلیم کے چکر میں آنے کے لیے لاکھوں برس لگا دیتے ہیں اور یہی وجہ ہے کہ سورج ایک دھماکہ کے ساتھ پھٹ نہیں رہا۔

ہماری قریبی کھکشاں دو دیوا دارا میں سورج ایک اہم ستارہ ہے لیکن اصل میں یہ آگ کا بھڑکتا ہوا جہنم بھی ہے اس کا قطر ۱ لاکھ ۶۵ ہزار میل ہے۔ اگر سورج اندر سے کھوکھلا ہوتا تو اس میں ہماری زمین میٹھی بڑی ۱۳ لاکھ زمینیں سما سکتیں۔ سورج اپنے گرد گھومنے والے سیاروں، چاند، دمدار ستاروں اور شہابیوں وغیرہ سے مجموعی طور

جدید فیشن کے بہترین اور عمدہ ریڈی میڈ لڈیز سوٹ
و بابا سوٹ کے لیے واحد مرکز

فون۔ ۴۰۱۲۔۲۲۵

۱۳۵۰ بازار حیتلی قبر، دہلی ۱۱۰۰۰۶

جہاں آپ ایک مرتبہ آکر بار بار تشریف لائیں گے

فیشن بازار



سائنس کوئز

کوئز نمبر ۷۱

ڈاکٹر احرار حسین - نئی دہلی

(الف) کیٹ اسکیں میں

(ب) پیس میکر میں

(ج) ایکسپریز میں

(د) کوئی صحیح نہیں

(۱۰) سب سے سیلا وائرس کس سائنس دان نے دریافت کیا؟

(الف) برٹزنیف

(ب) ٹاسٹاٹے

(ج) ای وینڈرلنکس

(د) ہلر

(۱۱) ہلڈرگ ویس کس سائنس دان نے دریافت کیا؟

(الف) اوپیرن

(ب) مینڈل

(ج) ڈارون

(د) لینڈ اسٹینز

(۱۲) ڈی۔ این۔ اے میں مادہ کس سائنس دان نے بتایا؟

(الف) کارن برگ

(ب) مینڈل

(ج) ڈارون

(د) ہلر

(۱۳) بڑھتی عمر پر کل جانے والی تحقیق کس نام سے جانی جاتی ہے؟

(الف) جی رینولوجی

(ب) بائیولوجی

(ج) سائیکولوجی

(د) کوئی صحیح نہیں

(۱۴) بی کوڈنگ پرکس سائنس دان کو

(۱) آئن اسٹائن

(۵) انرجی کرنی کے طور پر کس کو استعمال

کیا جاتا ہے؟

(الف) سی۔ ٹی۔ پی

(ب) جی۔ ٹی۔ پی

(ج) اے۔ ٹی۔ پی

(د) کوئی صحیح نہیں

(۶) اسمال پاکس (چچک) کیا ہے؟

(الف) نسلی بیماری

(ب) طبعی ہیجینی بیماری

(ج) وائرل بیماری

(د) کوئی صحیح نہیں

(۷) روینٹ جی نے ایجاد کیا۔

(الف) بی ٹا شعاعیں

(ب) ایکس شعاعیں

(ج) یو وی شعاعیں

(د) کوئی صحیح نہیں

(۸) وائرس کو جس سے بیماری ہوتی ہے:

(الف) بیضہ

(ب) ڈپ ٹھیریا

(ج) کینسر

(د) انفلوینزا

(۹) بھیم ہیلائیڈ کا استعمال کیا جاتا ہے؟

(۱) اے باؤٹنیسیس پر حاص کام کرنے والے بائیو کیمسٹ

(الف) اوپرن۔ ہلڈن

(ب) اوپرن۔ فاکس

(ج) ہلڈن۔ فاکس

(د) کوئی صحیح نہیں

(۲) ری کیپی چولیشن، نظریہ کس سائنس دان کا ہے؟

(الف) برادن

(ب) فاکس

(ج) ہیکل

(د) اوپرن

(۳) جاندار سیل (خلیے) میں تقریباً کتنے کیمیائی مادے ہوتے ہیں؟

(الف) ۲۰۰۰

(ب) ۳۰۰۰

(ج) ۴۰۰۰

(د) ۵۰۰۰

(۴) فادر آف فزیولوجی کس سائنس دان کو کہا جاتا ہے؟

(الف) اسٹیفن ہیلز

(ب) ڈارون

(ج) برادن



(د) کوئی صحیح نہیں
(۱۸) جینٹیک کو ڈنگ پر کس ہندوستانی
سائنس دان کو نویل انعام ملا؟

(الف) رمن

(ب) رمنا

(ج) چندر شیکھر

(د) کھرانہ

(۱۹) ایگرو مشینوں کی کس چیز کے علم کو کہتے
ہیں؟

نویل انعام ملا؟

(الف) مورگین

(ب) فرش

(ج) ہلڈین

(د) ان سب ہی کو

(۱۵) جین لفظ کس کی دین ہے؟

(الف) ہلڈین

(ب) کھرانہ

(ج) واٹسن

(د) کوئی صحیح نہیں

(۱۶) گیلانی کو جین، پولیمر ہے کس کا؟

(الف) گلکوز

(ب) گے۔ کک۔ ٹوز

(ج) فرک ٹوز

(د) اسٹارچ

(۱۷) ڈی۔ این۔ اے کی کاپی کرنے کو

کہتے ہیں؟

(الف) ٹرانسلیشن

(ب) نوٹرو کاپی

(ج) ریپلی کیشن

صحیح جوابات سے خود ڈھونڈ لیئے اور اگلے
ماہ کے شمارے کا انتظار کیجئے جس میں
اسے کوئز کے جوابات شائع کیے جائیں گے

صحیح جوابات

کوئز نمبر ۱۱

(۱۱) - الف ج

(۱۲) - ب الف

(۱۳) - د الف

(۱۴) - ب الف

(۱۵) - الف الف

(۱۶) - ج الف

(۱۷) - ج الف

(۱۸) - د الف

(۱۹) - الف الف

(۲۰) - ب الف

(الف) پھلوں کے

(ب) بیجوں کے

(ج) درختوں کے

(د) گھاس کے

(۲۰) پہلا ایسٹ ٹیوب بے بی کس ماں کی

بچہ دانی میں لگایا گیا تھا؟

(الف) گیتا

(ب) مائیکل

(ج) ایڈورڈ

(د) براون

امریکہ میں

"سائنس" کے سول ڈسٹریبیوٹر

اقرا امریکہ سینٹر

۲۷۰۱ ویسٹ ڈیوون ایونیو، شکاگو

فون: ۳۲۴۲-۸۰۰-۲۶۶۵۱-۳۱۲-۱

فیکس: ۳۳۳-۸۴۳-۳۱۲-۱

لندن میں

"سائنس" کے تقسیم کار

اسلامک بک سینٹر

۱۲ ڈرمونڈ اسٹریٹ - لندن

فون: ۰۱۷۱-۳۸۸-۰۷۱۰

فیکس: ۰۱۷۱-۳۸۳-۰۸۶۷

ایس

آپ بخوبی واقف ہیں کہ ماہنامہ "سائنس" ایک علمی اور اصلاحی تحریک کا نام ہے۔ ہم علم و آگہی کی شمع کو گھر گھر لے جانا چاہتے ہیں تاکہ ناواقفیت، غلط فہمی اور گمراہی کا اندھیرا دور ہو۔ ہمارا ہر فرد ایک مکمل مسلمان ہو جس کا قلب علم سے منور، ذہن کشادہ اور حوصلہ بلند ہو۔ تاہم آپ شاید واقف نہ ہوں کہ اس تحریک کو نہ تو کسی سرکاری یا نیم سرکاری ادارے سے کوئی مدد حاصل ہے اور نہ ہی کوئی ٹرسٹ یا سرمایہ دار اس کی پشت پر ہے۔ نیک نیتی، حوصلہ اور اللہ پر بھروسہ ہی ہمارا اثاثہ ہے۔

تمام ہمدردانِ ملت اور علم دوست حضرات سے ہماری درخواست ہے کہ وہ اس کارِ خیر میں ہماری مدد کریں اور ثوابِ دارین حاصل کریں۔ ہمیں اس تحریک کو مزید فروغ دینے اور ہر ضرورت مند تک اسے لے جانے کے لیے مالی تعاون کی شدید ضرورت ہے اور ساتھ ہی یقین ہے کہ انشاء اللہ وہ سبھی حضرات جنہیں اللہ نے اپنے فضل سے نوازا ہے، ہماری مدد کے واسطے آگے آئیں گے۔ درخواست ہے کہ زر تعاون چیک یا ڈرافٹ کی شکل میں ہی بھیجیں جو کہ اردو سائنس ماہنامہ — (URDU SCIENCE) کے نام ہو۔

الملتس
محمد اسلم پروینز
(مدیر اعزازی)



کیوں ہوتا ہے؟

شائستہ پروین

معرفت ماسٹر زین الدین کبیر روڈ، نگہ سانی

دھڑی والی سگی - علی گڑھ - ۲۰۰۱ - ۲

جواب : ہمارے جسم کے ہر حصے میں اعصابی نیس (NERVES) موجود ہیں جن کا تعلق جسم اور کھال سے جڑے پٹھوں (MUSCLES) سے ہے۔ یہی نیس ہمیں تکلیف کا احساس دلاتی ہیں۔ یعنی حساس ہیں۔ ان کے ذریعے جسم کے تمام حصوں سے پیغام دماغ تک پہنچتے ہیں اور دماغ سے آئے والے پیغام جسم تک لگتے ہیں۔ کبھی کبھی یہ نیس بغیر کسی وجہ کے کسی حصے کو پیغام دیتے لگتی ہیں جس کی وجہ سے وہاں کے پٹھے حرکت میں آجاتے ہیں۔ آنکھ پھڑکنا، گال پھڑکنا یا اچانک جسم کے کسی اور حصے کی کھال یا رشت کا پھڑکنا اسی وجہ سے ہوتا ہے۔ یہ ایک اتفاقی عمل ہے البتہ

جواب : آگ کے نتیجے میں جو گیس یا "دھواں" بنتا ہے وہ گرم ہوتا ہے۔ گرم ہونے کے کی وجہ سے یہ اپنے آس پاس موجود ہوا کی نسبت ہلکا ہوتا ہے لہذا اوپر اٹھتا ہے گرم گیسیں ٹھنڈی گیس یا ہوا کے مقابلے ہلکی ہوتی ہیں کیونکہ اوّل تو ان میں نمی نہیں ہوتی دوسرے حدت کی توانائی کی وجہ سے ان کے مالیکیول (سلسلے) مزید دور دور ہو جاتے ہیں جس کی وجہ سے ان کی قوت ثقل (DENSITY) کم ہو جاتی ہے۔ اور زمین کی کشش ان پر کم اثر انداز ہوتی ہے۔ جب جلتی ہوئی گیسیں اوپر اٹھتی ہیں تو شعلہ بھی اوپر اٹھتا ہوا نظر آتا ہے کیونکہ دراصل شعلہ یا آگ میں جلتی ہوئی گیسیں ہی ہوتی ہیں۔

العامی سوال : انسانوں کو روزانہ مغننے کرنے کے ضرورت پیشے آتی ہے۔ لیکن جانوروں کو زندگے پھر مغننے یا مسواک کرنے کے ضرورت نہیں ہوتی۔ ایسا کیوں؟

محمد سلیم

(عربی چہارم) ، الجامعة الاسلامیہ ملکینا، پوسٹ نیو میٹروپولیٹن گورنمنٹ کالج لاہور ۲۲۲۰۶ (پ)

جواب : انسانوں اور جانوروں کے کھانے پینے کا انداز الگ ہے۔ جانور خام چیزیں کھاتے ہیں جن میں ریشے زیادہ ہوتے ہیں جو کہ قدرتا ان کے دانتوں کو رگڑ رگڑ کر صاف کرتے رہتے ہیں۔ یہ خام کھانا ان کے دانتوں پر جکٹا بھی نہیں ہے۔ اس کے برخلاف انسان زیادہ تر تیار کھانا کھاتا ہے جس میں موجود اشیاء و اجزاء اکثر دانتوں پر چپک جاتے ہیں۔ خاص طور سے شکریہ گڑ اور میٹھی چیزیں دانتوں پر زیادہ چپکتی ہیں لہذا دانتوں کو زیادہ خراب کرتی ہیں اور زیادہ صفائی مانگتی ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ مٹھائی اور چاکلیٹ کھانے والے بچوں (نیز بڑے "بچوں") کے دانت زیادہ خراب ہوتے ہیں۔ آج کل تیار اور بازار میں بکنے والے پیک شدہ کھانوں کا رواج بڑھ گیا ہے اس لیے دانتوں کی بیماریاں بھی بڑھ گئی ہیں۔ گائوں والوں کی نسبت شہروں میں رہنے والوں کی یہ تکلیف زیادہ ہے کیونکہ گاؤں والے اب بھی کسی حد تک خام کھانے جیسے بھٹا، گنے، چنے، سلا د اور کچی سبزیاں زیادہ استعمال کرتے ہیں اور وہاں چاکلیٹیں بھی کم ملتی ہیں۔

اس کی زیادتی اعصابی کمزوری کا اشارہ رکھتا ہے۔ ایسے میں ڈاکٹر سے رجوع کرنا چاہئے۔

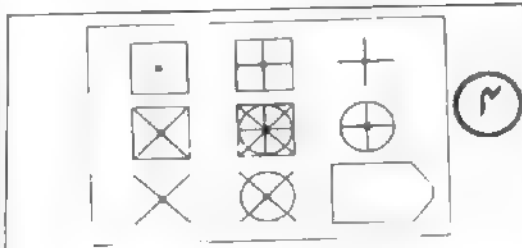
سوال : کبھی کبھی اچانک ہماری آنکھ پھڑکنا کیوں شروع کر دیتی ہے۔ کچھ دیر بعد خود بخود پھوٹنا بند ہو جاتا ہے۔ ایسا



۲۲

کسوٹی

نیچے دیئے گئے سوالوں میں سواہر نشان کی جگہ کو سنا میر آئے گا؟



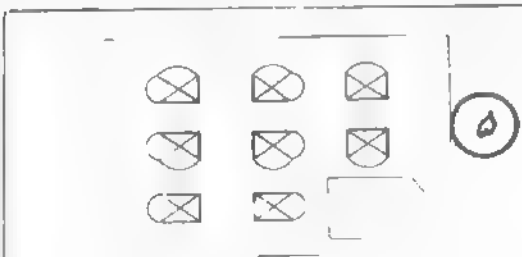
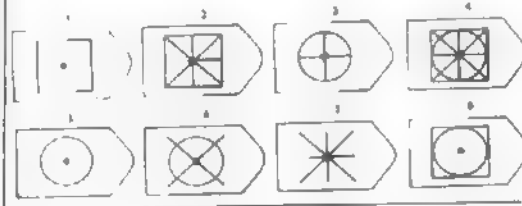
۴

۱ ۸۵۷ ۹۶۹ ۷۳۵ ۱۱۹۳ ؟

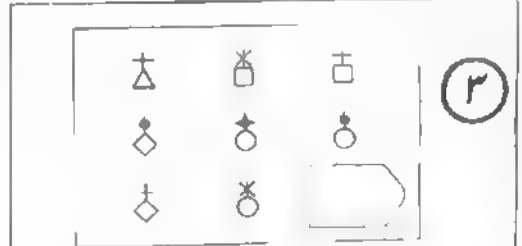
۳	۹	۳
۵	۷	۱
۷	۱	؟

۲

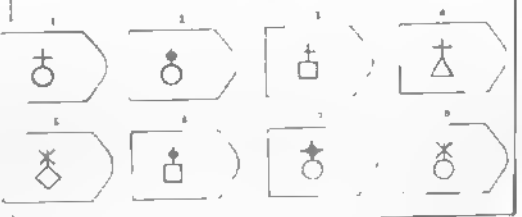
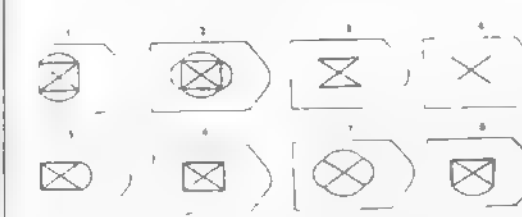
نیچے دیئے گئے ڈیزائنوں (۵-۳) میں ہر ایک ڈیزائنوں میں ایک خالی جگہ ہے اور ساتھ ہی مختلف ڈیزائنوں کے آٹھ نمونے دیئے گئے ہیں۔ آپ کو یہ بتانا ہے کہ کس خالی جگہ پر کون سے نمبر کا ڈیزائن آئے گا؟



۵



۳





- (۳) شکلیہ گوہر معرفت بورڈ آف کنسلٹنگ انجینئرز، پٹشاجوک،
پٹشاہ برج، سری نگر کشمیر - ۱۹۰۰۰۱
- (۴) اختری بیگم معرفت، نیوسنار سوپ فیکٹری کے - ڈی۔ روڈ
آسنسول (منگلا بنگال) ۵۳۳۲۲
- (۵) صدیقی فیض احمد، روم نمبر - ۱۱۷ سروے نمبر - ۱۰۷
تیروپلی، گلچیشنگو، مالیکائون ۴۳۳۲۳
- (۶) قدسیہ نور محمد خاں اے۔ ۸۷، سہارا نگو، ہوگل روڈ،
شولاپور - مہاراشٹر

صحیح جوابات کسوی نمبر ۱۹

- (۱) (ریکٹ میں دیا گیا نمبر ریکٹ کے باہر دیتے گئے اعداد کے فرق کا آدھا ہے)
- (۲) ڈیزائن نمبر ۳ (۴) ڈیزائن نمبر ۳
(۳) ڈیزائن نمبر ۷ (۵) ڈیزائن نمبر ۵
- بذریعہ قرعہ اندازی

انعام پانے والے ہونہار بہن بھائی

- ۱۔ آلیف حسین عبدالرزاق شیخ ۱۳، این پلاٹ نمبر ۱۳ شاستری
چوک، شاستری نگر، شولاپور - ۴۱۳۰۰۳ (مہاراشٹر)
- ۲۔ احمد عبدالعزیز معرفت محمد عبدالماجد ڈیچر، ایس بی او مڈور
ضلع ورنگل ۵۰۶۳۶۷ (آندھرا پردیش)
- ۳۔ بلقیس قبول ولد عبدالرحمن ۹-۲۰۹، محلہ، ہرمیٹھ تھانہ
۵۸۵۳۳
- ۴۔ زہرہ حبیب بنت محمد انور، ۱۷ ون شیز، اسٹور
اسٹیشن روڈ، تلسی پور ضلع گونڈہ (دیپ)
- ۵۔ افضل جہاں ۱۷۶۰، گل ٹھنڈہ والی، پہاڑی بھونہ،
ترکمان گریٹ، دہلی - ۱۱۰۰۰۶
- ۶۔ مہر سلطانہ معرفت محمد علیم الدین
شاہ عنایت محلہ، پرہیتی ۴۳۱۴۴

آپ کے جوابات "کسوی کرین" کے ہمراہ ۱۰ جنوری ۱۹۹۶ء تک
ملے جانے چاہئیں۔ صحیح جوابات میں سے بذریعہ قرعہ اندازی
۱۰ بہن بھائیوں کے نام چننے کے فروری ۱۹۹۶ء کے شمارے
میں شائع کیے جائیں گے۔ نیز جیتنے والوں کو عام سانسے معلومات
کے ایک دلچسپ کتاب بھیجے جائے گا۔

جوابات پر یا کوپن پر کسوٹی نمبر ضرور لکھیں۔
نوٹ:

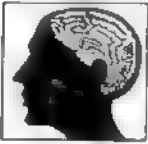
- (۱) یہ انعام مقابلہ صرف اسکولوں کی سطح پر دیہی مدارس کے طلباء و
طالبات کے لیے ہے۔
- (۲) کسوی میں شمولیت کے واسطے آنے والے خطوں کی تعدادیں بے حد
افراط نہ کی جائے۔ کسوی نمبر ۱۹ سے ۱۰ شرکار کو انعام دیا جائے گا۔
- (۳) بہت سارے جوابات بھیجے جانے کے باوجود قرعہ اندازی میں شامل نہیں
کیے جانے کیونکہ ان کے ساتھ کسوی کرین "نہیں ہوتا۔ اس لیے
کسوی کرین رکھنا نہ بھولیں

صحیح جوابات کسوی نمبر ۱۸

- (۱) ۳ (ہر خانے میں گھڑی کی سوئی کے رخ چلتے ہوئے نمبر کو
۲ ضرب دیں)
- (۲) ڈیزائن نمبر ۵ (۴) ڈیزائن نمبر ۳
(۳) ڈیزائن نمبر ۳ (۵) ڈیزائن نمبر ۶
- بذریعہ قرعہ اندازی

انعام جیتنے والے ہونہار بہن بھائی

- (۱) بشری شمیم اسلاک نرسری سکول اوپر کورٹ علی گڑھ - ۲۰۲۰۰۲ (دہلی)
- (۲) اخلاق احمد عتیق احمد خاں روم نمبر ۴، نور کیاؤنڈ شوزی ہل
آئی۔ آئی۔ ڈی مارکیٹ، پووا، بمبئی - ۴۰۰۰۰۷



۷۔ صبیحہ بی بی معرفت ادیکس پریس

سرے سلطان علی گڑھ ۲۰۲۰-۱

۸۔ محمد ظفر اقبال کمرہ نمبر ۵ یتیم خانہ امام باڑی

لہر یا سرے درجہ ۱۰-۱۱ ۸۳۶۰ ہمار

۹۔ محمد ام الدین ۲۶۲ ۱۰۹۰۷ ڈاکٹر محمد علی ۱۱۰۰۲۵

۱۰۔ عالیہ مختار معرفت سماج پورہ کے فیروڈ آفس ۱۳۳۲

بذریعہ قرعہ اندازی

انعام پانے والے ہونہار بہن بھائی

۱۔ محمد عبدالباری ۳۲-۵-۳۰ دینہ مسجد

محبوب نگر ۱۰۹۰۱ (آندھرا پردیش)

۲۔ شہناز اکبر معرفت ممتاز اکبر (شیر) رام نگر گھاٹ سے پلاٹ

دار ذمہ ۱۲ برو ضلع امراتہ ۶-۳۳۳۹

۳۔ یونس نجیب بیٹی معرفت وارڈن گرجر ہسٹل

اندھرا پراہون کتیر ۱۸۲۱۰۱

۴۔ فرزانه تبسم ہولڈنگ نمبر ۳۲ گل نگر ۲۰ کانچی ناڑہ

۲۳ پرگنہ (شمالی مغربی بنگال)

۵۔ انجم رحمانی مسلم لکھنؤ کا یتیم خانہ سکول ڈاکٹر جی ضلع بک ۸۳۳۲۲

۶۔ مجاہد ولد عبدالسمیع میر شکار والا پٹنہ ۸۰۰۰۰۰

۷۔ ہزار حیدر خاں ولد مجتبیٰ خاں ۲۰ آریہ ایم سٹریٹ

تیلیس یاڈہ پگلی ۱۲۵/۱

۸۔ سید مستفیض الاسلام ۹۱۳-۱۲-۱۱ گول نگر ریو ۷۷

ٹائیڈر ۳۳۱۶۰۲

۹۔ محمد عقیل احمد قیصر جامعہ دارالہدیٰ وادی مدنی

پہاڑی شریف روڈ حیدر آباد ۵۰۰۰۰۰

۱۰۔ محمد کاظم ظفر مدرسہ اصلاح المسالین، تھک سید

پوسٹ گلزار باغ پٹنہ ۸۰۰۰۰۰

جہون کشمیر میں ہمارے سول ایجنٹ

عبداللہ نیوز ایجنسی

فرسٹ برج لال چوک سری نگر ۱۹۰۰۰ (کشمیر)

صحیح جوابات کوئی نمبر ۲۰

(۱) ۵۵ اور ۱۰۰ (ریکٹ کے دائیں والا نمبر ہیں والے نمبر کا مربع

اسکوائر ہے جبکہ ریکٹ کے اندر پایا جانے والا نمبر باہر والے

نمبروں کے جوڑ کا آدھا ہے)

(۲) ڈیزائن نمبر ۸ (۳) ڈیزائن نمبر ۳

(۴) ڈیزائن نمبر ۲ (۵) ڈیزائن نمبر ۵

بقیہ : انار

صرف مریمینوں کے لیے ہوتا ہے۔ اگر محبت مندی میں انار کا استعمال

کیا جائے تو بیماری باس نہیں آسکتی۔ انار کا ہر دانہ فائدہ مند ہے

صرف مسلمان ہی نہیں بلکہ یہودی اور عیسائی بھی انار کے ذریعہ

کے پورے وجود کو متبرک سمجھتے ہیں۔ ان کے خیال میں انار اُمید

و کامیابی کی علامت ہے۔ خوش بختی اور زرخیزی کا دوا می

نشان ہے۔

بچوں کو بھی انار کھانے کی عادت ڈالنی چاہئے۔ ایک نانہ

انار، انکل جیپس بڈری بیٹری اور بسکٹ سے بدجہا بتر

ہے۔ اس لیے والدین کو چاہئے کہ دعائی کام کرنے والے بچوں

کو خاص طور سے انار کا استعمال کریں۔ صحت مند نتائج

ملنے آئیں گے۔

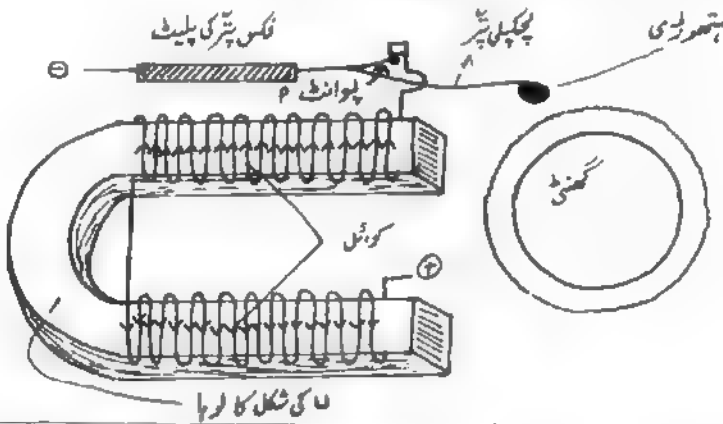
بجلی کی گھنٹی

شاہد اقبال کریم فریدی
درجہ: ڈی ایم
گزٹڈ: بیگم رائے بہار ۸۵۱۱۲۶

ورکشاپ

(۱۳-۱۲) دفعہ پیشا جاتا ہے۔ اس بات کا خاص خیال رکھا جاتا ہے کہ تار ایک طرف نیچے سے نکال کر دوسری طرف اوپر کی جانب پیشا جاتا ہے۔ ایسا نہ کرنے سے شارٹ سرکٹ ہو جائے گا۔ اس کوائل کے نیل میں لوہے کی پٹری شکل میں ایک پلیٹ ہوتی ہے جو اپنی جگہ پر ٹکس رہتی ہے۔ اس میں ایک لوہے کی پٹری پڑ گئی ہو تو وہ جویں ہتھوڑی فٹ رہتی ہے۔ ہتھوڑی کے بائیں گھنٹی لگی رہتی ہے۔ ہتھوڑی کی دوسری جانب ایک پوائنٹ P رہتا ہے جو اس کے کام میں ایک خاص رول ادا کرتا ہے۔

پڑانے زمانے میں جب لوگ کسی کے گھر جاتے تھے تو دروازے پر دستک دیا کرتے تھے۔ مگر آج کل یہ رواج بہت کم ہو گیا ہے۔ آج کل زیادہ تر لوگوں کے مکانوں میں بجلی کی گھنٹیاں موجود ہوتی ہیں، ہم سوچ دیتے ہیں اور ہماری آمد کی خبر اندر پہنچ جاتی ہے آج کل ہاسٹلوں میں بھی اس کا استعمال ہو رہا ہے۔ موزکانوں میں بھی اس کا استعمال شروع ہو گیا ہے۔ پر کیا لوگوں نے کبھی اس بات پر غور کیا ہے کہ یہ کیسے کام کرتی ہے۔ آئیے میں آپ کو اس کے بارے میں ہتھوڑی ہی جانکاری دوں۔



اب اس کے کام پر دھیان دیں۔ جب ہم سوچ دیتے ہیں تو کنکشن پورا ہو جاتا ہے اور لوہے میں مقناطیسی کشش آجاتی ہے جس کی وجہ سے وہ ہتھوڑی کو اپنی جانب کھینچتا ہے اور ہتھوڑی گھنٹی پر چڑکتی رہتی ہے اور ش کی آواز ہوتی ہے۔ جب لوہا ہتھوڑی کو اپنی جانب کھینچتا ہے تو ہتھوڑی کا تعلق پوائنٹ P سے منقطع ہو جاتا ہے اس لیے کنکشن ختم (باقی صفحہ ۵۵ پر)

اس بات کو جاننے کے لیے سب سے پہلے یہ جاننا ضروری ہے کہ اس کی بناوٹ کیسی ہے۔ اس میں C کی شکل کا لوہا ہوتا ہے جس پر تار پیشا رہتا ہے (دیکھئے تصویر) یہ تار ایک طرف تقریباً چھ سو سے چھ سو پچاس دفعہ پیشا جاتا ہے۔ لوہے کی مقناطیسی کشش کو گھٹانے یا بڑھانے کے لیے تار کی لمبائی بدلی جاسکتی ہے اس طرح دونوں طرف تقریباً بارہ سو سے تیرہ سو



پیش رفت

نئی دراٹ

قائم ہے ہیں وہ بحر ہند کی سطح سے نیچے اور خط استوا سے جنوب کی سمت میں دو ٹکڑوں میں بٹ گئی ہے اور اب یہ دونوں براعظم کسی حد تک ایک دوسرے سے مخالف رخ میں الگ الگ حرکت کر رہے ہیں۔ ٹوٹ پھوٹ کا یہ عمل لاکھوں سال سے جاری تھا۔ اس کے نتیجے میں کڑا رینی کا بالائی طبق جسے اب تک ۱۲ مٹروں پر مشتمل سمجھا جاتا تھا، اب ۱۳ مٹروں پر مشتمل ہو گیا۔

طبقات الارض کی ساخت سے متعلق نظریہ کے مطابق زمین کا نیم گداز داخل حصہ بڑی بڑی پلیٹوں کی صورت میں قائم ہے اور خشکی کے مختلف مجموعے اور سمندر انہی پلیٹوں پر پھیلے ہوئے ہیں۔ ان پلیٹوں میں سال بھر میں محض چند سینٹی میٹر کی حرکت ہوتی ہے لیکن اگر اس معمولی ہی تبدیلی کو کئی سو سال پر پھیلا جائے تو یہی طویل مسافتوں میں بدل جائے گی۔ بعض براعظم جیسا کہ قدیم میں ایک دوسرے سے جڑے ہوئے تھے، ایسی ہی معمولی سی تبدیلی کے نتیجے میں آج ایک دوسرے سے سیکڑوں ہزاروں میل دور نظر آتے ہیں۔ کوہساروں اور آتش فشاں پہاڑوں کا وجود بھی ایسی ہی تبدیلیوں کا نتیجہ بتایا جاتا ہے جس کی ایک مثال دنیا کا سب سے اونچا سلسلہ کوہ ہمالیہ ہے۔ جو ہندوستان کے ساحل افریقہ سے شمال مشرق کی جانب سفر اور پھر ایشیا سے جڑتے وقت ہونے والے تصادم سے وجود میں آیا۔

یہ بات سائنسدانوں کے علم میں تھی کہ گزشتہ پانچ کروڑ برس کے دوران ہندوستانی برصغیر شمال کی طرف کھسکتا رہا ہے اور آگے کی طرف اس کے دباؤ نے بنت کو واضح طور پر مشرق کی طرف دھکیل دیا ہے جس کی تصدیق قدیم اور جدید اعداد و شمار کے موازنے اور خطے سے لی گئی تصویروں کے معائنے سے ہوتی ہے۔ لاسونٹ ڈوہرنی رصد گاہ کے سائنسدانوں کی تازہ ترین تحقیق یہ بتاتی ہے کہ ہندوستانی برصغیر بدستل خشکی کا مجموعی وزن اور سائز اتنا بڑا ہو گیا تھا کہ ہندوستان اور آسٹریلیا کی مشرقی ترین پرت ٹوٹ گئی۔ تقریباً آٹھ کروڑ سال پر مشتمل اس عمل کے نتائج کا مشاہدہ بحر ہند کی گہرائیوں میں سائنسی تجربات اور صوتی لہروں کے ذریعہ کیے گئے خصوصی مطالعے کا نتیجہ ہے۔ ۱۹۷۰ء سے (باقی ملے پڑے)

سطح زمین کے اوپر انسانی سرگرمیوں نے جو لچل چکا رکھی ہے، اس کے علاوہ ایک پلیٹ اس کا ثنائی نظام میں بھی جاری رہتی ہے جس کا ایک حصہ ہماری زمین بھی ہے لیکن کارخانہ قدرت میں ہونے والی تبدیلیاں ایسے غیر محسوس انداز میں ہوتی ہیں کہ ان کا اندازہ کسی بڑے نتیجے کے سامنے آنے کے بعد ہی انسان کو چھپتا ہے۔

مثال کے طور پر براعظموں کی ساخت اور اندکے محل وقوع میں تبدیلی کو ہی لیجئے۔ کڑا رینی کی اندرونی پرتوں میں آہستہ آہستہ کسی کسی تبدیلیاں ہوتی رہتی ہیں، ان کے نتائج کا اندازہ ہزاروں اور لاکھوں سال کے عمل کے بعد سامنے آتا ہے۔ سائنسدانوں کے مطابق امریکہ، افریقہ اور ایشیا جیسے براعظموں کا نقشہ جو آج ہے اور یہ نقشہ بھی ہزاروں برس سے قائم ہے، ابتداء میں ان کا محل وقوع ان کے موجودہ نقشہ سے بہت مختلف تھا۔ زمین کی کدھلی پرتوں میں ٹوٹ پھوٹ اور تبدیلی کا یہ عمل اس وقت بھی جاری ہے جو اگرچہ عام انسانوں کو محسوس نہیں ہوتا لیکن جدید ترین سائنسی طریقوں کی مدد سے ارضیاتی ماہروں نے اس بات کی تصدیق کر دی ہے کہ زمین کی ایک بڑی پرت جس پر ہندوستان اور آسٹریلیا قائم ہیں، ٹوٹ کر دو ٹکڑوں میں تقسیم ہو رہی ہے۔

یہ مشاہدہ امریکی ریاست نیو یارک کے پال سڈس نامی مقام پر قائم کولمبیا یونیورسٹی کی لاسونٹ ڈوہرنی ارضیاتی رصد گاہ سے وابستہ سائنسدانوں نے پیش کیا ہے۔ ان کا کہنا ہے کہ ان کی تحقیق کے مطابق ہندوستان اور آسٹریلیا اب تک جس عظیم طشت پر



کاوش

اس کام کے لیے پڑنے سے خوب یہ مطالبہ ہے۔ سائنس دانوں کے لیے موضوع پر مضمون، کہانی، ڈرامہ، فلم لکھنے یا کارٹون بنانے یا سپورٹس مارنٹو اور 'کاوش' کوپن کے مجاہد میں سے بھیج دیجئے۔ قابل اشاعتے تحریر کے ساتھ مصنف کے تصویر شائع کی جائے گی۔ نیز معاوضہ بھی دیا جائے گا۔ اس سلسلے میں مزید خط و کے لیے ایڈیٹر لکھا ہوا پوسٹل کارڈ بھی بھیجیں (نا قابل اشاعتے تحریر کو واپس بھیجنا ہمارے لیے ممکن نہ ہوگا)

نامکین ہے جیسے جانور۔ وہ کے غیر پٹ پودوں کا وجود اور پٹ پودوں کے غیر جانوروں کا وجود نامکین ہے۔ اسی طرح اس وسیع زمین میں انسان کا عمل دخل زمین کے چھوٹے چھوٹے حصوں تک محدود ہے جس میں وہ اپنی مرضی کے مطابق پٹ پودے بھی لگاتا ہے، جانور بھی پالتا ہے جس سے کائنات کا ایک توازن برقرار رہتا ہے۔ لیکن زمین کے باقی حصے میں جہاں خود رو جنگل پھیلے ہیں، اس کے ساتھ ساتھ ان میں جنگلی جانوروں کی نسلیں بھی پھیلی ہیں، وہاں ان میں توازن برقرار رکھنے کے لیے قدرت نے ایسے جانور پیدا کیے ہیں جو زخود توازن پیدا کرتے ہیں جیسے جنگل میں بڑھتے ہوئے سبزے کو، روکنے کے لیے سبز زخود جانور۔ جیسے نیل گائے، بن و زخود جوتے ہیں اور ن سبز زخود جانوروں کی سلوں کے پھیلاؤ کو روکنے کے لیے گوشت خور جانور خدا نے پیدا فرمائے ہیں، اور گوشت خور جانوروں کی سلوں کے پھیلاؤ کو روکنے کے لیے خدا نے ان میں دشنی پیدا فرمادی جس کی وجہ سے ایک شیر دوسرے شیر کو گوارہ نہیں کرتا اور دوسرا کسی میں لڑتے ہیں جن میں سے ایک کو جان سے ہاتھ دھونا پڑتا ہے۔ جنگل میں بہت سی جڑی بوٹیاں انسان کی مختلف بیماریوں میں کام آتی ہیں، اس سے معلوم ہوتا ہے کہ اللہ تعالیٰ نے انسان کی خدمت کے لیے کیسے کیسے جانور اور پودے نہ صرف بنائے بلکہ ان کے کنٹرول کا ایک عظیم و عجز نظام بھی بنایا۔

نصرت خالد

درجہ : دہم
راہد گر لڑ پبلک اسکول
دہلی



انسان کے خدمت گار

اللہ پاک نے ہر چیز انسان کی خدمت کے لیے پیدا فرمائی۔ چاند، سورج اور تارے انسان کی خدمت میں کسی نہ کسی شکل میں جو پیسوں گھنٹے لگے رہتے ہیں۔ جیسے سورج جس سے دن رات بنتے ہیں، فصلیں پکتی ہیں، موسم بدلتے ہیں۔ یہ بات تو ہم سبھی جانتے ہیں لیکن زمین پر پٹ پودے اور طرح طرح کے جانور انسان کی خدمت میں طرح کرتے ہیں یہ ایک عظیم مضمون ہے کیونکہ جانور و پٹ پودے، بیل و گھوڑے کی خدمت تو ہماری سمجھ میں آتی ہے لیکن شیر، بھالو، بھیڑ، انسان کی خدمت کریں یہ آسانی سے سمجھ میں نہیں آتا۔ اسی طرح پٹ پودوں میں سبزیاں اور پھلوں کا استعمال انسان کی سمجھ میں آتا ہے لیکن کیکس، دھتورا اور جھڑی بھنگا بھی انسان کی خدمت کرتے ہیں۔ اسے سمجھنا مشکل ہے اس کو سمجھنے کے لیے سب سے پہلے اللہ تعالیٰ کے بنائے ہوئے اس قانون کو سمجھنا ہوگا جس میں کائنات کی ہر چیز ایک دوسرے سے ایک خاص رشتہ رکھتی ہے جس میں ایک کے بغیر دوسرے کی بقا

ٹامس الوائیڈین

اعزاز احمد

درجہ : دہم۔ بی۔ این پی گرلز ماڈل

سیکنڈری اسکول، باپودھام نئی دہلی ۱۱۰۰۲۱

آج سے ۸۰-۹۰ سال پہلے کی بات ہے۔ شہر نیویارک کے



سے ایڈسین نے گھر پر ہی تعلیم حاصل کی۔ اس کو تجربوں سے بہت دلچسپی تھی۔ اس لیے اس نے گھر میں ایک چھوٹی سی تجربہ گاہ بنائی تھی۔ کچھ بڑا ہونے پر اس نے اخبار پینے کا کام کر لیا۔ کچھ بیسے جمع ہوئے تو اس نے چھپائی کی ایک مشین خرید لی اور ریل گاڑی کے فوٹر کے کونے میں رکھ دی۔ اُس نے وہیں ایک تجربہ گاہ بھی بنائی۔ ایک دن وہ خالی وقت میں کوئی تجربہ کر رہا تھا کہ فاسفورس نے آگ پکڑ لی اور ڈبے میں آگ لگ گئی۔ گارڈ نے غصہ ہو کر اس کی مشین اور سامان وغیرہ باہر پھینک دیا اور ساتھ ہی اس کے کان پر اتنی زور کا طمانچہ مارا کہ وہ ہمیشہ کے لیے بہرا ہو گیا۔ وہ اکثر کہتا کہ بہرا بن میرے لیے ایک نعمت ہے۔ اب میں فضول باتیں نہیں سننا اور سارا وقت کام میں صرف کرتا ہوں۔

ایک دن وہ اسٹیشن پر اخبار بیچ رہا تھا کہ اس نے دیکھا کہ اسٹیشن ماسٹر کی لڑکی ریلوے لائن پر کھیل رہی ہے، اس وقت ایک ڈبہ آ رہا تھا۔ ایڈسین نے دوڑ کر پکڑ کر ریلوے لائن سے اٹھا لیا۔ ماسٹر نے اس کا شکریہ ادا کیا اور اسے ٹیلی گرافی کا کام سکھا کر تار بابو کی نوکری دلادی۔ اس کی ذیورنی تھی کہ وہ ہر گھنٹہ ریلوے کے ملازم کو سنگل سمجھتا رہے۔ اسے ہر وقت جس کس رہنا پڑتا تھا۔ ڈبوں کی رات کی تھی۔ تب اس نے ایک ایسی مشین ایجاد کی جو خود بخود سنگل سمجھے۔ اٹھارہ سال کی عمر میں اس نے ووٹ گنتی کی مشین اور ٹیپ مشین بنائی۔

ایک دن وہ کام کی تلاش میں زیر بارک گیا۔ وہ کمپنی کے دفتر میں بیٹھا ہی تھا کہ ایک مشین خراب ہو گئی۔ ایڈسین نے منٹوں میں اسے ٹھیک کر دیا۔ مالک نے خوش ہو کر اسے مشین کا مالک مقرر کر دیا۔ ایڈسین نے چھ مہینے تک کمپنی میں کام کیا پھر اس نے ایک انجینئر کے ساتھ مل کر نابرقی کی ایک مشین بنائی۔ اس مشین کی شہرت پھیل گئی، ایک کمپنی نے دو لاکھ روپے ذکر اس مشین کو خرید لیا۔ اتنی بڑی رقم پا کر وہ بے ہوش ہوتے ہوتے بچا۔ اس نے ایک ٹیپ مشین بنانے کا کارخانہ قائم کر لیا۔ اس سے پہلے گراہم ہیل نے ٹیل فون بنایا تھا۔ اس ٹیل فون میں کئی خرابیاں

ایک مشین بنانے والے مستری نے اگر اپنی دکان کھولی ہی تھی کہ ایک نوجوان آدمی اندر داخل ہوا اور مستری کے ہاتھ میں ایک کاغذ تھا کہ بولا: آپ اس طرح کی ایک مشین بنا دیں گے۔ مستری نے کاغذ کو دھیان سے دیکھا۔ اس پر کسی مشین کا انجھا ہوا سا خاکہ کھینچا ہوا تھا۔ اس نے تعجب سے پوچھا "بنا تو دوں گا، لیکن یہ کس چیز کی مشین ہے؟"

"اگر تم نے اس خاکہ کے مطابق مشین بنادی تو یہ گانا گائے گی۔"

نوجوان نے کہا۔ مستری نے اسے ایسے دیکھا جیسے وہ کوئی پاگل ہو۔

"تمہیں یہ اعتبار نہیں؟" نوجوان نے مسکراتے ہوئے کہا "اگر یہ مشین سچ سچ باتیں کرنے لگے تو مجھے کیا دوسرے؟"

"میں تمہیں دس روپے دوں گا، شرط یہی۔ مستری نے کہا۔"

"میرے پاس دس روپے تو نہیں۔ لیکن اگر میں ہار گیا تو تمہیں ایک پیسا بھر شہد دوں گا۔" نوجوان نے کہا۔

مستری راضی ہو گیا اور اس نے وہ مشین تیار کر دی۔ تھوڑے دنوں بعد نوجوان آیا۔ مشین تیار تھی، اس نوجوان نے بڑے اطمینان سے اس مشین کا معائنہ کیا اور پھر اس کا بٹن دبایا تو ایک باریک سی گلنے کی آواز نکلی۔

مستری نے گھبرا کر نوجوان اور مشین کو دیکھا۔ مستری ایک دم دروازے کی طرف بھاگا۔ نوجوان نے اسے روکا اور بولا "اجی حضرت کہاں چلے؟ شرط کے دس روپے تو دیتے جائیے۔"

اس گانا گانے والی مشین کا نام گراموفون ہے۔ یہ دنیا کی پہلی مشین تھی اور جس نوجوان نے اسے ایجاد کیا اس کا نام تھا اس ایلو ایڈسین تھا۔

ایڈسین دنیا کا سب سے بڑا سائنسدان تھا۔ اس نے گیارہ سو سے بھی زیادہ چیزیں ایجاد کیں۔ ان میں گراموفون، بجلی کا ملب اور سینما ایسی چیزیں ہیں جنہیں شاید ہی دنیا میں کسی نے دیکھا نہ ہو۔ اسی لیے کہتے ہیں کہ ایڈسین کی یادگار بنانے کی ضرورت نہیں۔

دنیا کے اکثر مشہور لوگوں کی طرح ایڈسین بھی غریب بچہ تھا۔ وہ ۱۱ فروری ۱۸۴۷ء کو میلان میں پیدا ہوا۔ یہ امریکہ کی ریاست اوہائیو کا چھوٹا سا قصبہ ہے۔ بڑا ہونے پر باپ نے اسکول میں بٹھا دیا۔ مگر غریبی کی وجہ



جاتا ہے۔

یوں تو بہت سے تیلوں سے ماش کی جاتی ہے لیکن رسول کا تیل

سب سے مفید ہے۔ تیل پکانے میں بھی استعمال ہوتا ہے۔ بالوں کی خوبصورتی بڑھانے کے لیے بھی تیل استعمال کیا جاتا ہے۔ جنوبی ہندوستان میں تیل ماش کے سلسلے میں ناریل کا تیل استعمال کیا جاتا ہے۔ بچوں کے جسم کی ماش بھی ناریل کے تیل سے ہی کی جاتی ہے۔

پہلوان اپنی ہڈیوں کو مضبوط بنانے کے لیے اپنے جسم پر تیل ماش کرتے ہیں۔ یوگا ماہرین کا کہنا ہے کہ تیل ماش زیادہ تر سردی کے موسم میں ہی کرنی چاہئے۔ ان کے مطابق سردی کے موسم میں تیل ماش کرنے سے جلد کی خشکی دور ہو جاتی ہے۔ جب جسم پر تیل لگایا جاتا ہے تو وہ سام تک پہنچ جاتا ہے لیکن جسم کے اندر نہیں پہنچ پاتا۔

طریقہ :

تیل کی ٹھوڑی سی مقدار ہاتھ میں لے کر جسم کے مختلف حصوں پر ملنا چاہئے۔ جسم پر لگایا ہوا تیل تین تک رگڑنا چاہئے جب تک پورا تیل جسم کی سطح پر پوری طرح سے جذب نہیں ہوتا۔

کچھ ماہرین نو زائیدہ بچوں کو نہانے سے پہلے تیل کی ماش کرنے کے سلسلے میں جسم پر ہر دس زیادہ تیل ملتی ہیں ان کے مطابق ایسا کرنے سے بچے کی ہڈیاں مضبوط ہوتی ہیں۔ لیکن یہ ایک غلط خیال ہے۔ ایسا کرنے سے نہ صرف تیل فضول خرچ ہوتا ہے بلکہ ایسا بھی دیکھنے میں آیا ہے کہ تیل کی زیادہ مقدار پیسنے کے غدود کو بند کر دیتی ہے۔ اس لیے ایسا کبھی نہیں کرنا چاہئے۔

نہانے سے پہلے جسم پر تیل کم سے کم ۱۰-۱۵ منٹ تک رکھنا چاہئے اور اس کے بعد جسم سے تیل صاف کرنا چاہئے۔ جسم سے تیل صاف کرنے کے دو طریقے ہیں :

(۱) تیل ملنے کے ۱-۱۵ منٹ بعد صابن لگا کر گرم پانی سے نہانا چاہئے۔ اس کے بعد ایک خشک اور صاف تولیے سے جسم پونچھئے۔ اس طریقہ سے جسم سے زیادہ مقدار والا تیل تولیے میں جذب ہو جاتا ہے اور کھال پر فائدہ مند تیل رہ جاتا ہے۔

(۲) تیل صاف کرنے کا دوسرا طریقہ یہ ہے کہ تیل ماش کرنے

تعب، ایڈیسن نے ان خرابیوں کو دور کر دیا۔ تب آواز صاف سُنائی دینے لگی۔

ایڈیسن کی سب سے بڑی ایجاد بجلی کا بلب ہے۔ دنیا والوں کے اوپر ایڈیسن کا یہ اتنا بڑا احسان ہے کہ اس کے بوجھ تلے وہ قیامت تک دبے رہیں گے۔ ایڈیسن شروع میں کئی تجربوں میں ناکام رہا آخر کار ۱۸۷۹ء میں اس نے ایک برقی قلم بنایا۔ جب یہ قلم نیرارک کی سرکڑ پر لگایا گیا تو دور دور سے لوگ اسے دیکھنے کیلئے آمد پڑے۔ دو سال بعد اس نے ایک دلچسپ اور فائدہ مند چیز ایجاد کی۔ یہ ایک کیمرو تھا جس کا نام اس نے کاسینیو گراف رکھا تھا۔ یہ دنیا کا پہلا کیمرو تھا جو سلولائیڈ پر چلتی پھرتی تصویریں اتارتا تھا۔ اس کے ساتھ ساتھ اس نے ایک اور مشین ایجاد کی جو کاسینیو اسکوپ تھی جو اس سلولائیڈ کی فلم کو پردے پر دکھاتی تھی۔ کچھ دن بعد اس نے اس مشین میں فوٹو گراف بھی لگادیا جس سے یہ مشین تصویریں باتیں بھی کرنے لگیں۔

۱۸ اکتوبر ۱۹۳۱ء کو اس عظیم موجد کا انتقال ہوا۔ اس نے ۸۳ سال کی عمر پائی۔ ۱۹۱۴ء کی جنگ عظیم میں اس نے اپنے ملک کے لیے مفید ہتھیار بنائے اور تقریباً ۳۰ طرح کی جنگی چیزیں ایجاد کیں کہتے ہیں کہ وہ چوبیس گھنٹوں میں سے کل ۲ یا ۳ گھنٹے سوتا تھا۔ باقی وقت تجربوں میں گزارتا تھا۔ فوٹو گراف اس نے ۲۲ گھنٹے مسلسل کام کر کے بنایا تھا۔

تیل ماش

عاصمہ فاروق

درجہ : دہم
میلنس گرلز ہائی اسکول
لال چوک، سری نگر کشمیر ۱۹۰۰۰۱

ہندوستان میں تیل ماش ایک پرانی روایت ہے۔ البتہ آج کل کی دنیا میں تیل ماش کرنے کا دستور صرف گاؤں میں ہی پایا



کی جاں لے لی کیونکہ چھ بیڑ میں اتنی آکسیجن فراہم کرتے ہیں جس سے ایک آدمی کی زندگی آسانی سے کٹ جائے۔

(۲) جو لوگ موٹر گاڑی رکھتے ہیں ان کو چاہئے کہ اگر کہیں باس میں جانا ہو تو سیدل جائیں اور کوئی ضروری بات کرنی ہو تو وہیں سے بات کریں اور فون زیادہ سے زیادہ استعمال کریں تاکہ ایک وقت اور توانائی ضائع ہونے کا امکان نہ رہے کیونکہ موٹر کاروں اور گاڑیوں سے آلودگی زیادہ بڑھتی ہے۔ یہ آلودگی ہماری فضا کو خراب کر دیتی ہے۔ جو ہماری صحت کے لیے بہت نقصان دہ ہوتی ہے اور ان کے اور صنعتوں کے دھوئیں سے نزاری بارش پیدا ہوتی ہے۔ جس سے ہمیں بہت نقصان ہوتا ہے۔ ہمیں گاڑیوں میں فلٹر ضرور لگانا چاہئے کیونکہ فلٹر نہ لگانے سے ادھ جلیہائیڈ مرکبات بن سکتے ہیں جو ہماری زندگی کے لیے زہریلے ہیں۔

(۳) جو لوگ ٹھہر میں فیکٹریاں لگانا چاہتے ہیں انہیں سمجھا دیا جائے کہ علاقوں سے دور فیکٹریاں لگانے کا مستورہ دیں کیونکہ فیکٹریوں کی چیمنیوں سے نکلتا دھواں اور مکڑیوں کا گندمانی اور ملیرندروں میں ڈال دیا جاتا ہے جو کہ پوری ندی کا پانی گندا کر دیتا ہے اور عام طور پر اسی پانی کی سہلائی ہمارے گھروں تک ہوتی ہے جو کہ ہماری صحت کے لیے بہت نقصان دہ ہے۔ اسی لیے چیمنیوں میں بھی فلٹر لگانا چاہئے جس سے دھوئیں کی شدت کم ہو جاتی ہے اور وہ ہمیں زیادہ نقصان نہیں پہنچاتا۔

(۴) اپنے مکلوں کو صاف رکھیں۔ جہاں نہاں کوڑے نہ ڈالیں بلکہ کوڑے کو ایک جگہ ہی ڈالیں جسے میونسپلٹی والے اٹھا کر لے جائیں۔ کوڑے کو کبھی نہ جلایں کوڑے کے جلنے سے جو دھواں نکلتا ہے وہ بھی ہماری صحت کے لیے نقصان دہ ہے۔ کوڑے کو ہمیشہ گدھا کھڑکے میں رکھ کر دینا چاہئے جس سے کوڑا سڑنے میں پائے گا اور فضا آلودہ نہیں ہوگی۔

(۵) بلاسٹک ایک نہر قاتل ہے۔ بلاسٹک نے بھی ہمارے (باقی صفحہ پر)

دیں پندرہ منٹ بعد نہلتے وقت مابین کی جگہ پے ہوئے چنے اور آٹے کو جسم پر ملنا چاہئے۔ یہ تیل کی زیادہ مقدار کو جذب کر لیتا ہے اس کے بعد گرم پانی سے نہا سکتے ہیں۔ جسم کی اوپری سطح کو صاف کرنے میں آٹے میں کاہیکسپر ہائین سے زیادہ مفید ہے۔ عورتیں اپنی خوبصورتی کو اٹھانے کے لیے ایسا آٹا چہرے پر ملتی ہیں۔ یہ مرکب کھال کو نرم و ملائم بنا دیتا ہے۔

تیل ماش سے ان سب فوائد کے باوجود بھی لوگ اسے نہیں اپناتے۔ ہمیں ہفتے میں کم سے کم ۳ بار تیل ماش اوپر دیئے ہوئے طریقوں کے مطابق کرنی چاہئے۔



اسعد فیصل فاروقی
VIII A
علی گڑھ پبلک اسکول۔ علی گڑھ

آلودگی ہٹاؤ ماحول بچاؤ

ہماری زمین کے ماحول خراب ہونے کی سب سے پہلی وجہ آلودگی ہے۔ آلودگی نے آج پوری دنیا کے ماحول کو خراب کر دیا ہے۔ اگر آلودگی برقرار نہیں پایا گیا تو جلد ہی ہماری یہ دنیا تباہ ہو سکتی ہے۔ اگر گرم کشش کریں تو اس آلودگی کو ختم کر سکتے ہیں۔ آلودگی کو ختم کرنے کے لیے ہمیں کچھ باتوں کا خیال رکھنا ہوگا۔ اگر ہم ان باتوں کا خیال رکھیں اور عمل کریں تو ہم ماحول کو خراب ہونے سے بچا سکتے ہیں۔ ذیل میں وہ باتیں درج ہیں :

(۱) ہمیں سب سے پہلے پیڑوں کو کٹنے سے روکنا چاہئے اور اپنے شہر، قصبہ اور گاؤں میں زیادہ سے زیادہ پیڑ پودے لگانا چاہئے۔ ہمارے ماحول کے خراب ہونے کا سب سے پہلا سبب یہ ہے۔ اگر آپ چھ پیڑ کاٹتے ہیں تو سمجھئے کہ گریا آپ نے ایک آدمی



انسائیکلو پیڈیا سائنس

اگر آپ کو کوئی ایسے دلچسپ سائنسی حقیقت معلوم ہے جسے آپ اپنے قارئین کے حلقے میں متعارف کرانا چاہتے ہیں۔۔۔ تو اسے کام کے صفحات آپ کے لیے ہمیں البتہ اپنے تحریر کے ساتھ اسے کا حوالہ ضرور لکھیں کہ آپ نے اسے کہاں سے حاصل کیا ہے تاکہ اسے کے صحت کے جانچ ممکن ہو۔

آخر کیوں؟

●●● سلیم احمد - علی ماران، دہلی

ایک موٹرس کے ذریعہ ہوتا ہے اس کے نتیجے میں ہمارا جسم یا منہ اس کھانے کے باضد کے لیے اپنے آپ کو تیار کرتا ہے جیسا کہ ہمیں معلوم ہے کہ کسی بھی چیز کا باضد ہمارے منہ سے ہی شروع ہو جاتا ہے تھوک میں کاربوہائیڈریٹ کو چھوٹے چھوٹے ٹکڑوں میں توڑنے والے اینزائم (خامرے) موجود ہوتے ہیں۔ یہی وجہ ہے کہ مہا مکھیاں دار کھانوں میں کھانوں یا کوئی بھی ایسی چیز جو ہمیں پسند ہو، کو دیکھنے، سونگھنے یا صرف سوچنے سے ہی منہ میں پانی آنے لگتا ہے۔

() کیا آپ نے کبھی سوچا ہے کہ موسم بتی جب بالکل ختم ہونے لگتی ہے تو اس کے بجائے پہلے اچانک اس کی ٹو ایک دم بڑی کیوں ہو جاتی ہے؟

ج: موسم بتی کی ٹو اس کے بجائے پہلے اچانک بڑی اس لیے ہو جاتی ہے کیونکہ جب موسم بتی ختم ہونے والی ہوتی ہے تو اس کا دھاگہ یا بتی موسم سے بالکل الگ ہو جاتی ہے کیونکہ آخر میں موسم ختم ہو جاتا ہے۔ اس طرح موسم بتی کے دھاگے کا ترقی ایک دم بڑھ جاتا ہے اور اس کی آکسیجن کی ضرورت بھی اسی حساب سے پوری ہونے لگتی ہے۔ اسی وجہ سے موسم بتی کی ٹو آخر میں اچانک بڑی ہو جاتی ہے اور تھوڑی دیر بعد موسم بتی بجھ جاتی ہے۔

○ بازار میں بہت سی مینٹ (MINT) والی ٹافیاں جیسے پورو وغیرہ ملتی ہیں۔ ان ٹافیوں یا دوسری مینٹ والی چیزوں کے کھانے کے بعد اگر پانی پیا جائے تو ہمارے گلے کو ایک بہت اچھا ٹھنڈا احساس ہوتا ہے کیا آپ نے کبھی سوچا ہے کہ ایسا کیوں ہوتا ہے؟

ج: مینٹ کی یہ خاصیت ہوتی ہے کہ اس کا نقطہ ابال

() یہ یک عام بات ہے کہ اگر ہم کسی بھی رقیق کو کافی حد تک گرم کریں تو وہ گیس میں تبدیل ہونے لگتا ہے اور آہستہ آہستہ وہ سارا گیس میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ کیا آپ نے کبھی سوچا ہے کہ اگر ہم ایلے کی زردی یا سفیدی گرم کریں تو وہ ٹھوس میں بدل جاتی ہے۔ ایسا کیوں ہوتا ہے؟

ج: انڈا کافی زیادہ پروٹین کا بنا ہوتا ہے۔ اس پروٹین کا نام ایلبوم ہوتا ہے۔ پروٹین سالموں کی خاصیت ہوتی ہے کہ جب ان میں ایک خاص درجہ حرارت سے زیادہ گرم کیا جاتا ہے تو ان کی فطرت بدل جاتی ہے، یہ بیکار ہو جاتے ہیں اور جم جاتے ہیں۔ اس کا نتیجہ رقیق حالت سے ٹھوس حالت کی شکل میں سامنے آتا ہے اس لیے جب انڈے کو زیادہ گرم کیا جاتا ہے تو وہ جم جاتا ہے۔

○ جب بھی ہم کبھی اپنی پسند کے کھانے کی چیز بازار میں دیکھتے ہیں تو ہمارے منہ میں پانی آنے لگتا ہے۔ ایسا کیوں ہوتا ہے؟

ج: اپنی پسند کے کھانے کی چیز دیکھنے پر جو حملہ سے منہ میں پانی آتا ہے وہ دراصل تھوک ہوتا ہے۔ ہمارے منہ میں تھوک کے غدد ہیں جو یہ تھوک نکالنے کا عمل انجام دیتے ہیں۔ اپنی پسند کی چیز کو دیکھنے، سونگھنے یا صرف اس کے بارے میں سوچنے سے ان غدد سے تھوک نکلنے لگتا ہے۔ یہ ایک غیر شعوری عمل ہے جو

بہت کم ہوتا ہے۔ جیسے ہی مافیوں میں موجود منٹ کھل کر ہول کے رابطہ میں آتا ہے، یہ بخارات میں تبدیل ہو جاتا ہے۔ جب ہم کوئی منٹ والی

مافی کھاتے ہیں تو منٹ گھل کر ہمارے حلق میں بخارات میں تبدیل ہونے لگتا ہے۔ اس مافی کے کھانے کے بعد اگر ہم پانی پئیں تو پانی منٹ کے بخارات کو چھوٹی چھوٹی منٹ کی بوندوں میں تبدیل کر دیتا ہے یہ بوندیں پانی پینے کے بعد ایک بہت اچھا ٹھنڈا احساس پیدا کرتی ہیں۔

○ اکثر لوگوں کو سوتے وقت خڑائے لینے کی عادت ہوتی ہے۔ یہ عادت ہر شخص میں نہیں پائی جاتی۔ ایسا صرف کچھ لوگوں میں ہی کیوں ہوتا ہے؟

ج: انسانی جسم میں عام طور پر سانس ناک سے جاتے ہیں لیکن کچھ لوگ ناک کے راستہ میں رکاوٹوں مثلاً ناک بند ہونا یا دوسری پریشانیوں کی وجہ سے منہ سے سانس لیتے ہیں۔ اس طرح کے لوگوں کو سوتے وقت خڑائے لینے کی عادت ہوتی ہے۔ سونے کے دوران انسانی جسم بالکل ڈھیلا پڑ جاتا ہے۔ جب ایسے لوگ سوتے ہیں تو منہ کے راستے ہوا باہر در اندر جاتی ہے۔ یہ ہوا حلق کے نازک حصے (PALETTE) کو زور سے ہلاتی ہے یہ اس ہواسے آگے پیچھے پھڑ پھڑا ہٹ کر رہتا ہے۔ اس طرح سے ایک آواز پیدا ہوتی ہے۔ اسی کو خڑائے کہتے ہیں۔ جب یہ لوگ جاگ جاتے ہیں تو یہ نازک حصہ (SOFT PALATE) بالکل کسا ہوا رہتا ہے جس کی وجہ سے جاگتے وقت خڑائے کی آواز پیدا نہیں ہو پاتی۔

○ ہم سبھی کو چھینک آتی ہے۔ کہا آپ نے کبھی سوچا ہے کہ چھینکنے کے دوران ہماری آنکھیں بالکل بند کیوں ہو جاتی ہیں؟

ج: چھینکنا ہمارے جسم کے لیے بہت فائدہ مند ہے۔ یہ ایک غیر شعوری عمل ہے اگر کوئی باہری چیز ہمارے سانس لینے کے راستہ میں آجاتی ہے اور رکاوٹ یا بے چینی پیدا کرتی ہے تو وہ چھینکنے کے عمل کے ذریعہ جسم سے باہر آ جاتی ہے۔ اس دوران ہماری ناک میں سے جو ہوا باہر آتی ہے اس کی رفتار چنانچہ تیز ہو جاتی ہے اور باہری چیز جسم سے باہر آ جاتی ہے۔ یہ باہری چیز دھول کا ذرہ پودے کا ذرہ یا اس طرح کی کوئی بھی چیز ہو سکتی ہے۔ چھینکنے کے دوران ہمارا

جسم ایک طرح کا جھٹکا محسوس کرتا ہے۔ یہ جھٹکا ہماری ناک سے آنے والی تیز ہوا کا ہوتا ہے جس کی رفتار تقریباً ۶۵ کلومیٹر فی گھنٹہ ہوتی ہے اس اچانک جھٹکے کی وجہ سے ہماری آنکھیں غیر شعوری عمل کی وجہ سے ایک دم بند ہو جاتی ہیں اور ہم چھینکنے کے دوران کچھ نہیں دیکھ پاتے۔

○ ہم لوگ روز سورج کو دیکھتے ہیں۔ یہ بات قابل حیرت ہے کہ سورج دن کے کسی بھی وقت بالکل سفید چمکتا ہوا نظر آتا ہے جبکہ یہی سورج صبح نکلنے وقت اور شام کو ڈوبتے وقت بالکل سرخ نظر آتا ہے۔ ایسا کیوں ہوتا ہے۔

ج: سورج ایک ایسا ستارہ ہے جو ہمیں سفید روشنی دیتا ہے۔ یہ سفید روشنی سات رنگوں پر مشتمل ہے۔ یہ سات رنگ (VIBRANT) کے نام سے جانے جاتے ہیں۔ ان رنگوں میں بنفشی (VIOLET) رنگ کی طول موج (WAVE-LENGTH) سب سے چھوٹی اور لال رنگ کی طول موج سب سے زیادہ ہوتی ہے۔ سورج ڈوبتے اور نکلنے وقت افق پر ہوتا ہے اس وجہ سے سورج کی شعاعوں کو زمین پر کسی چیز تک پہنچنے کے لیے زیادہ راستہ طے کرنا پڑتا ہے بالمقابل دوسرے وقت کے جب سورج بالکل ہمارے سروں کے اوپر ہوتا ہے۔ فضا میں ہمیشہ چھوٹے چھوٹے مٹی کے ذرات اور پانی کی چھوٹی چھوٹی بوندیں موجود رہتی ہیں۔ یہ ذرات اور پانی کی چھوٹی چھوٹی بوندیں سفید روشنی کے چھوٹے طول موج کے رنگوں کو منتشر کر دیتے ہیں۔ جیسا کہ ہم جانتے ہیں کہ لال رنگ کی طول موج سب سے زیادہ ہے۔ اس لیے یہ رنگ منتشر نہیں ہوتا اور سیدھا ہماری آنکھوں تک پہنچتا ہے جس کے نتیجے میں ہمیں سورج کے شعاع کا صرف لال رنگ نظر آتا ہے اور یہی وجہ ہے کہ ہمیں سورج شام کو ڈوبتے اور صبح نکلنے وقت ایک سرخ رنگ کا گرا نظر آتا ہے اس کے برعکس دن کے کسی اور وقت سورج افق پر نہیں ہوتا۔ اس کی شعاعوں کو زیادہ فاصلہ طے نہیں کرنا پڑتا اور سفید روشنی کے رنگ منتشر نہیں ہو پاتے اور سورج ہمیں سفید نظر آتا ہے۔



میزان

یہ ثابت ہو چکا ہے کہ ان کے اندر یہ خوبی بدرجہ اتم موجود ہے۔
مصنف نے کتاب کی شروعات میں سائنس کی مختلف
شاخوں کا ذکر کرتے ہوئے باتیں لگے بڑھائی ہیں جن میں مادہ
اور اس کی الگ الگ شکلیں، ایٹم اور اس کے ذرات اور توانائی
جیسے اہم اور بنیادی موضوعات پر تفصیل سے بحث کی ہے۔ زندگی
کیا ہے، کے عنوان سے شامل مضمون میں زندگی کی پیچیدگیوں
کو سمجھنے کی کوشش کی گئی ہے اور اس ضمن میں پرمیٹن، خلیہ اور
اس کے مختلف اجزاء کے بیان شامل ہیں۔ زندگی کی تخلیق کس طرح

ہوتی ہے اس سے سیر حاصل بحث بھی کی گئی ہے۔ اس سلسلہ میں
جہاں ماضی کے تجربات کا ذکر ہے وہیں مستقبل میں سائنسداں اس
سمت میں کیا کچھ کرنے اور پلانے کی امید رکھتے ہیں۔ اس کی بھی
نشان دہی ملتی ہے۔ ایک دوسرے مضمون "وقت" کے تحت آئنسٹائن
کے نظریہ اضافیت کی تشریح کی گئی ہے اور اس کے واسطے سے وقت
جیسے اہم مسئلہ پر گفتگو کی گئی ہے۔ اسی طرح "خاموش آواز" میں
آواز کی کیفیت و خصوصیات کا ذکر شامل ہے۔ ساتھ ہی روشنی
اور آواز کا تقابلی جائزہ بھی لیا گیا ہے۔ اس سلسلے میں آواز کی لہروں
اور ان کے طول کا تفصیل سے تذکرہ ملتا ہے جس سے قاری کی معلومات
میں خاطر خواہ اضافہ ہو سکتا ہے۔ "کیا آپ خواب دیکھتے ہیں"
کے عنوان سے ایک دلچسپ مضمون شامل ہے جس میں خواب جیسے
عجیب عمل کے متعلق متعدد تجربات کا ذکر ملتا ہے۔ اس مضمون کے
خوابوں کی حقیقت سمجھنے میں کافی مدد ملتی ہے۔ "روشنی" والے
مضمون میں (QUANTUM THEORY) کی مدد سے
روشنی جو کہ توانائی کی شکل ہے، کو سمجھنے کی کوشش کی گئی ہے۔

نام کتاب : سائنس کیا ہے
نام مصنف : اظہار اثر
سند اشاعت : ۱۹۹۳ء
قیمت : ۱۲۰ روپے
ناشر : اظہار اثر۔ وائی ۵، ڈی ڈی لے
کالونی، رنجیت نگر، نئی دہلی ۱۱۰۰۰۸
مستقر : ڈاکٹر عبید الرحمن نئی دہلی

جناب اظہار اثر ہمہ جہت صفات کے مالک ہیں۔ اردو ادب
میں وہ ایک ممتاز افسانہ اور ناول نگار کی حیثیت سے مشہور ہیں۔
وہ ایک خوش فکر شاعر بھی ہیں اور ڈرامہ نگار بھی۔ ان کی شخصیت کا
ایک پہلو اور بھی ہے اور وہ ہے سائنسی ادب سے ان کی گہری
دلچسپی اور سائنسی حقائق کو عام فہم انداز میں اردو قاری تک پہنچانا۔
ان کی زیر نظر کتاب "سائنس کیا ہے" اسی کوشش کی ایک کڑی
ہے جس میں ۱۹ مختلف سائنسی موضوعات کا احاطہ کیا گیا ہے۔

یہ سائنس کا دور ہے اور سائنسی تحقیق ہر ملحد کی طرف
گامزن ہے۔ ہر روز نئی باتیں اور نئے حقائق سامنے آ رہے ہیں جو
انسانی زندگی کو بہتر بنانے میں معاون ثابت ہو رہے ہیں۔ آج اس
بات کی بہت ضرورت ہے کہ ہم ان سائنسی ترقیات سے عام افسانہ
کو متعارف کرائیں اور اس کے لیے یہ ضروری ہے کہ لکھنے والا
نہ صرف سائنسی حقائق سے پوری طرح باخبر ہو بلکہ زبان و بیان
پر بھی قدرت رکھتا ہو تاکہ ان حقائق کو سلیس اور عام فہم انداز
میں پیش کر سکے۔ جناب اظہار اثر کی اس کتاب کے مطالعہ سے



ہیں جن میں تعاون اور خاکے دیئے جاسکتے ہیں۔
 مجموعی طور پر جناب اظہار اثر کی یہ کتاب سائنسی موضوعات
 پر لکھی گئی کتابوں میں ایک خوبصورت اضافہ کیا جاسکتا ہے۔
 جس کی کتابت اور ضابحت دیدہ زیب ہے، اگر قیمت کچھ زیادہ
 محسوس ہوتی ہے۔ کتابت کی معمولی غلطیاں بھی ہیں، مگر انھیں
 نظر انداز کیا جاسکتا ہے۔

بقیہ : نئی دراڑ

شروع ہونے والی دہائی میں اس انکشاف کے بعد کہ بحر ہند کی پیمائش
 میں مغرب سے مشرق کی طرف ۹۶۰ کلومیٹر سے زائد طویل ایک پٹی کی
 ساخت سمندر کے بقیہ حصے کے کافی مختلف اور بگڑی ہوئی ہے،
 ہندوستان اور آسٹریلیا کی مشترکہ زیریں بہت میں شگاف پر تحقیق
 میں شمت آگئی تھی اور اب سائنسدانوں کا کہنا ہے کہ خشکی کے
 دونوں تودے ایک دوسرے سے الگ راستہ اختیار کر رہے ہیں۔
 ماہرین ارضیات کے نزدیک یہ صورت حال کائنات کی
 تاریخ میں ایک معمول کی حیثیت رکھتی ہے۔ خشکی کے مختلف مجموعے
 مختلف زمانوں میں ایک دوسرے سے الگ یا مربوط ہو کر براعظموں
 کی شکل و ہیئت میں تبدیلی کا باعث بنتے رہے ہیں۔ ہارورڈ
 یونیورسٹی میں ارضیات کے پروفیسر پال ہومینیس کے مطابق اس
 وقت بحر اوقیانوس اور بحر ہند کی وسعت میں اضافہ ہو رہا ہے جبکہ
 بحر الکاہل سمٹ رہا ہے۔ اس عمل کی موجودہ رفتار کے حساب سے
 دس کروڑ سال بعد شمالی امریکہ اور ایشیا ایک دوسرے سے
 ہم آغوش ہو کر ایک نئے اور وسیع تر براعظم کی تشکیل کریں گے
 پروفیسر ہومینیس نے اس نئے براعظم کو "آمیشیا" کا نام بھی
 دے دیا ہے۔

"کائنات کے راز" اور "کیا کائنات میں ہم اکیلے ہیں" وہ
 مضامین ہیں جن میں کائنات کے پرشیدہ راز سے پردہ ہٹانے
 کی کامیاب کوشش کی گئی ہے۔ اور اس کے حوالے سے جو حقائق
 بیان کیے گئے ہیں ان سے قاری کائنات کے متعلق اپنی معلومات
 میں اضافہ کر سکتے گا۔ ہمارا چاند اور "رنگوں کی نابینائی" بھی معلوماتی
 مضامین ہیں۔ اگرچہ "ہمارا چاند" میں کوئی نئی بات نہیں ہے مگر
 ٹھوس حقائق کی اچھی پیشکش ہے۔

اس کتاب میں چند مضامین وہ ہیں جو آج کی سائنس میں
 بہت اہمیت کے حامل ہیں۔ مگر ان کے مطالعہ کے بعد تشنگی
 باقی رہ جاتی ہے۔ کمپیوٹر، لیزر شعاعیں اور زندہ بجلی گھر۔
 ایسے مضامین کی مثالیں ہیں۔ مصنف نے 'حرفے چند' میں اس کا
 اعتراف کیا ہے کہ یہ تمام مضامین کوئی بیس بائیس سال قبل
 لکھے گئے تھے۔ یہی وجہ ہے کہ اکثر مضامین میں جدید پہلوؤں کی کمی
 محسوس ہوتی ہے۔ چونکہ یہ کتاب ۱۹۹۳ میں طبع ہوئی ہے لہذا
 بہتر یہ ہوتا کہ تمام مضامین پر نظر ثانی کر کے انھیں آج کی دریافتوں
 کے مطابق ڈھال لیا جاتا۔ ایسی صورت میں یہ کتاب زیادہ مفید
 اور معلوماتی ہو پاتی۔ اگرچہ سارے مضامین اپنے دور کے حساب
 سے یعنی جب وہ لکھے گئے تھے بہتر ہیں خاص کر کراؤ جنٹکس والا
 مضمون بہت زیادہ متاثر کرتا ہے مگر اس کے برعکس، خوشبو
 کے عنوان سے جو مضمون شامل ہے وہ متاثر نہیں کر پاتا۔ اس میں
 خوشبو کے متعلق کوئی سائنسی معلومات نہیں ملتیں محض مشک
 کے حوالے سے چند عام سی باتیں درج ہیں۔

کتاب میں سائنسی ناموں کے حوالہ دوتہ درجے ہیں وہ بہتر ہیں
 مگر ان کی انگریزی اصطلاح بھی شامل ہوتی تو زیادہ مناسب
 ہوتا۔ اگرچہ کچھ جگہوں پر انگریزی نام درج ہیں مگر پھر بھی اس کی
 کمی رہ گئی ہے۔ ایک دوسری کمی جو کتاب میں کھٹکتی ہے وہ ہے
 تصاویر اور خاکوں کی کمی۔ چونکہ سائنس میں تصاویر اور خاکے بہت
 اہم کردار ادا کرتے ہیں، لہذا ان کی مدد سے باتیں جلد اور
 آسانی سے سمجھ میں آ جاتی ہے اس کتاب میں بھی ایسے مضامین شامل



ردِ عمل

محترم ریڈر سائنس، جناب علم پرویز صاحب
السلام علیکم ورحمۃ اللہ وبرکاتہ
خدا کرے آپ بخیر وعافیت ہوں گے۔

اللہ تعالیٰ آپ کو کس سے کون سا کام لے رہا ہے، کوئی نہیں جانتا۔ وہ آپ اپنے بندوں میں سے کس کا انتخاب اپنی رضا کے لیے کر لیتا ہے کسی کو اس کی واقفیت نہیں۔ علم جدید نے اپنے انکشافات و انکشافات اور جدید ایجادات کے ذریعہ سے لوگوں میں تشکیک کے جراثیم بھرنے شروع کر دیے۔ اگرچہ حقیقت یہ ہے کہ سائنس کی ہر نئی ایجاد اور اس کی ترقی نے مذہب کے اثبات کے لیے دامن فراہم کر دیے ہیں۔ اس موضوع پر مسلم دانشوروں کے قلم سے بھی متعدد دشاہکار تصانیف نکلیں جنہوں نے نہ صرف اسلام کا دفاع کیا بلکہ آگے بڑھ کر پوری قوت کے ساتھ اسلام کی تبلیغ کی ماہ ہوار کی۔ غلام و فضلہ مارنے بھی اس موضوع پر بہت کچھ لکھا ہے اور لکھ رہے ہیں۔ لیکن کوئی رسالہ یا آرگن نہیں تھا، جو صرف اسی تحریک کے لیے مخصوص ہو۔ یوں تو آج کل کوئی رسالہ، کوئی پرچہ سائنسی تذکرے سے مطلقاً خالی نہیں ہوتا۔ اللہ تعالیٰ کو یہ کام آپ سے لینا تھا۔ (اور یہ بھی کہ ایسا رسالہ آگے ہی تھا تو اسلامی ذہن نہیں، اللہ تعالیٰ آپ کو جزلے خیر دے۔ میری آپ سے دردناک درخواست ہے کہ آپ رسالے کے ذہن کو سیکورٹ نہ بنائیں بھائی آج ساری دنیا میں اسلامی انقلاب زوروں پر ہیں، ہر ملک اور ہر جگہ اسلام پسند طبقہ کو طرح کی افیتیں دی جا رہی ہیں، نیز انھیں اس "فطری نظام" کو قائم کرنے سے ہر طرح روکا جا رہا ہے جس نظام کو اللہ تعالیٰ نے انسانوں کے لیے بنایا ہے۔ بہر کیف اگر آپ سائنس

کو ایک اسلامی سائنسی پرچہ کے طور پر نکالیں تو آپ اس ذریعہ سے اسلام کی بہت اہم ضرورت پوری کرنے کے ساتھ اس کی خدمت کی ذمہ داری بھی ساتھ ساتھ ادا کر سکتے۔ ویسے ابھی تک مجھے ایسا ہی محسوس ہوا ہے۔

محمد نجم الہدیٰ ثانی

ملیل، ضلع مدھوبنی، بہار

گرامی قدر! سلام سنون

میں ایم بی بی ایس سال سوم کا طالب علم ہوں پہلے بار سائنس کا شمار دہرا جو کہ ماہِ ستمبر کا تھا اگر دوں کے بازار میں "اور جسم کی تجدید پسند آئے۔ ڈاکٹر قاسم کا مضمون "پہلی سلیبن" بہت اچھا ہے۔ انگریزی میں سائنس سے متعلق تو بہت سے مضمون پڑھنے کو ملتے ہیں لیکن اردو میں آپ کی کوشش اچھی ہے۔ آج جبکہ اردو کا نام و نشان مٹانے کی ہر سطح پر کوشش کی جا رہی ہے۔ ہم سب کا اولین فرض ہے کہ اپنے محلوں، اسکولوں، لائبریریوں ہر جگہ ہر اس رسالہ کو لوگوں تک پہنچائیں۔ اللہ تعالیٰ "سائنس" کے اس شمع کو بجھنے نہ دے

شعیب انور

۱۸۲ بھوپال ماؤس، سلیمان ماں، اے ایم یو، علی گڑھ ۲۰۲۰۰۲

محترم! السلام علیکم

امید ہے مزاج گرمی بخیر ہوئے گئے۔ ماہنامہ "سائنس" ہماری

تنظیم کے مقامی سرکل کے سبھی پڑھنے والوں کے لیے معلومات کا خزانہ ہے اور اس کے پڑھنے والے رسالے آئے سے پہلے ہی اسے سب سے پہلے پڑھنے کا انتظار کرتے ہیں۔ ہمیں آپ کی کوشش پسند آئی اور اللہ تعالیٰ سے دعا ہے کہ آپ کو اپنے عزم میں کامیاب کرے۔ ویسے تو رسالے میں بہت اچھی اچھی معلومات ہوتی ہے لیکن آپ سے درخواست ہے کہ رسالے کے جدید الفاظ کی شرح ضرور کریں کہ کچھ الفاظ ایسے ہوتے ہیں جن کا مطلب سمجھنا مشکل ہوتا۔

عابد حسین

سرکل آرگن ٹورہ۔ اسٹوڈنٹس اسلامک آرگنائزیشن

آف انڈیا۔ بھنڈارہ



محترم ایڈیٹر صاحب السلام علیکم

آپ کا اردو ماہنامہ "سائنس" نئی دہلی، نظروں سے گزرا۔ پڑھے بغیر چین نہیں آیا۔ اوسطاً اچھا لگا، مضامین بھی اچھے ہیں۔ مگر ایک کمی اس میں محسوس ہوئی، ناراض مت ہوتا۔ ہے تو یہ دلچسپ کتاب مگر سائنس صرف باہر لوجی کا ہی نام نہیں ہے، سائنس میں فزکس اور کیمسٹری بھی ہوتی ہے، جن کا میں نے اس رسالے میں ذکر بھی نہیں دیکھا۔ امید ہے آئندہ کے شماروں میں اس کا خاص خیال رکھیں گے۔ تاکہ ماہنامہ سائنس کوئی پُرپورا اترے۔ باقی ہماری دغلبہ کہ یہ ماہنامہ آسمان کی بلندیوں کو چھوئے۔ اردو پڑھنے والوں کے لیے ایک بیش قیمت تحفہ ہے جس کی ہمیں قدر کرنی چاہئے۔

عاشق امتیاز احمد

سنگویال پورہ اسلام آباد - ستمبر ۱۹۴۵ء

مکرمی ایڈیٹر صاحب السلام علیکم

اتفاق تھا کہ میں ڈاکٹر عزیز صاحب کے یہاں بیٹھا تھا۔ ڈاکٹر صاحب کے مطب میں یہ رسالہ (مائنس) آیا اور ڈاکٹر صاحب مشغول تھے، ہماری طرف بلوا دیا۔ میں نے ایک سرسری نگاہ سے دیکھنے کے بعد ڈاکٹر صاحب سے مانگ کر گھر لے آیا۔ بڑھ کر ٹری خوش ہوئی۔

اس رسالہ کی زبان بہت آسان اور ہلکی چھلکی ہے۔ مضامین کے سیٹ بہت (INFORMATIVE) ہیں۔ اردو میں اس طرح کے رسالے کم ہی مل سکتے تھے۔ آپ کی ان کتابوں کے لیے مسائنر بروکسے تمام لوگ مبارکباد کے مستحق ہیں۔ ہم لوگ بھی اس رسالے کو سرگنانا چاہتے ہیں کیونکہ اس میں آپ غلط کے فذیلہ اطلاع کریں۔

معين الدين خاں

ایم۔ ایس۔ آئی انٹر کالج، گورکھپور۔ (یوپی)

انڈیکس ۱۹۹۵

جلد (۲) شمارے (۱۳ تا ۲۳)

ابن ابیثم	ڈاکٹر عبدالرحمن	۱۹ (۱۱۷)	آخر کیوں	شاہزادہ ساجد امین بٹ	۵۱ (۱۷۷)
ابن یسار	ڈاکٹر عبدالرحمن	۲۷ (۱۱۷)	آخر کیوں	عمران اللہ خان	۵۲ (۱۸۱)
ابوالقاسم زہراوی	ڈاکٹر عبدالرحمن	۱۹ (۲۰)	آخر کیوں	محمد کلیم لڑ	۵۳ (۱۸۱)
اردو میں مقابلہ	محمد زبیر	۳۶ (۲۰)	آخر کیوں	ششانی احمد مخدومی	۵۳ (۱۸۱)
اسپیڈ بوٹ	ادارہ	۳۵ (۱۶)	آر۔ ڈی۔ ایس	شاہد رشید	۱۵ (۱۸۱)
اسلام اور سائنس	محمد راشد جمال	۴۷ (۲۰)	آلودگی (کارٹون)	ارسلان معین الدین فاروقی	۳۹ (۱۳)
اسلام اور سائنس	مولوی سراج احمد علی ایگاری	۱۴ (۲۱)	آلودگی، ایک بلا	نکبت انصاری حق	۳۸ (۱۵)
الرازی	ڈاکٹر عبدالرحمن	۲۳ (۲۱)	آلودگی، شہزادوں کی بھانجی	اسعد فیصل فاروقی	۴۵ (۲۳)
انکھل، کتنا خطرناک	محمد شاہد عتیق	۳۹ (۱۹)	آنسو	مختیار احمد	۳۸ (۱۷)
ایکٹر ٹیک سائنس	ڈاکٹر ارمیر حسین	۴۳ (۱۷)	آواز اور اس کے حقائق	محمد سعادت خاں	۳۹ (۱۹)
انار	علیہ قریشی	۱۳ (۲۳)	بات نقطہ کی	عبدالودود انصاری	۳۱ (۲۲)
انحراف کا انجام	شاہد رشید	۳ (۲۳)	باشی پیما	حیر	۴۳ (۲۱)
انسان اور سائنس	ریاضت علی شائق	۱۹ (۲۱)	بارہویں کے بچہ کیا؟	راشد نعمانی	۲۸ (۱۵) ۳۲ (۱۷)
انسان کے خدمت گار	نصرت خالد	۴۲ (۲۳)	بجلی کی گھنٹی	شاہ آقبال کریم فریدی	۳۰ (۲۳)
انرگی پیغام رسانی	حیر	۳۹ (۱۴) ۴۳ (۱۵)	بچے کیوں پھلتے ہیں؟	عبداللہ ولی بخش قادری	۸ (۲۰)
ایبرلا	ڈاکٹر مسٹر صفیہ قریشی	۷ (۱۸)	بڑھاپا کیوں آتا ہے؟	ڈاکٹر محمد سلیم پرویز	۱۰ (۲۱)
ایٹم کے اندر کیا ہے	ڈاکٹر اسرار آفاق	۲۷ (۱۶)	بھلے دلوں سے	ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی و عبدالرحیم خاں	
ایک سو سال سلیم کے	ڈاکٹر (دس) پروین خاں	۲۱ (۲۳)	بلڈ پریشر	ڈاکٹر معراج الدین (علیگ)	۱۷ (۲۲)
آپریشن کے آلات: مسلمانوں کی بھلائی	مرزا مقصود خاں صابری	۱۶ (۱۳)	بیجان جاندار	ڈاکٹر محمد الہام پرویز	۱۹ (۲۳)
آخر کیوں	انجناز احمد ڈار	۵۳ (۱۸)	بیداری کے خواب	عبداللہ ولی بخش قادری	۲۰ (۲۲)
آخر کیوں	سلیم احمد	۵۰ (۱۳) ۴۳ (۱۴)	بروڈر	حیر	۳۳ (۲۰)
۵۲ (۱۵) ۵۱ (۱۶) ۵۱ (۱۹) ۵۱ (۲۰) ۵۱ (۲۱) ۳۶ (۲۳)			بھگوان دو دھرمی لگے	عاشق حسین	۱۲ (۲۳)

نوٹ: شمارے کا نمبر بریکٹ میں دیا گیا ہے

پانگ ایک عظیم انسان — شہر رشید — ۲۳ (۱۹)	چاندی چلڈی — علی عباس ازل — ۲۳ (۱۴)
پانی! پانی!! پانی؟ — ڈاکٹر اعظم شاہ خاں — ۲۷ (۱۳)	عمل اور ذہن بطیس — ڈاکٹر (متر) صفیر قریشی — ۱۳ (۱۵)
پانی: ہمارا ڈاکٹر — یوسف سعید — ۲۰ (۱۸)	حرام گوشت — بشارت احمد بابا — ۱۳ (۲۳)
پرنڈوں کی باتیں — زلمہ خاتون — ۲۰ (۱۳)	حیاتی ٹکٹ الوجی — ڈاکٹر اعظم شاہ خاں — ۲۷ (۲۳)
پرندے اب یہاں نہیں آتے — یوسف سعید — ۳۹ (۲۲)	دوسرے کے بعد کیا؟ — راشد نعمانی — ۲۵ (۱۳)
پروفیسر بریل ساجی — ڈاکٹر عبد الرحمن — ۱۳ (۱۳)	دورانِ حمل بلڈ پریشر — ڈاکٹر (متر) صفیر قریشی — ۱۰ (۱۳)
پودوں کی دنیا — ڈاکٹر اسرار آفاقی — ۲۶ (۲۱)	دیکھ — ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی — ۲۷ (۲۰)
پودے کا اثر و اثر — ڈاکٹر اسرار آفاقی — ۱۳ (۲۰)	دھواں دھواں ہے زندگی — ڈاکٹر (متر) صفیر قریشی — ۳ (۱۶)
پیروں تکے کھسکتی زمین — ڈاکٹر محمد اسلم پرویز — ۱۰ (۱۳)	ڈاکٹر شائق مراد بھٹناگر — ڈاکٹر عبد الرحمن — ۱۹ (۱۵)
پیڑ پودوں کے بغیر زندگی کا تصور — بہر خانم — ۳۷ (۱۹)	ڈرگ ایڈیشن — شادیہ خاں — ۴۲ (۱۴)
پیش رفت — ڈاکٹر معراج الدین (علیگ) — ۳۶ (۱۶)	ذہنی کمیوٹر — اطہر حسین صدیقی — ۳۹ (۱۸)
پیش رفت — نشاط جیلانی — ۴۵ (۱۴)	راکٹ — عاشق حسین — ۵۰ (۲۱)
پیش رفت — یوسف سعید ۱۹۵۴ء (۱۸) ۳۶ (۱۹) ۳۳ (۱۹)	ریڈیو رائیٹر — ڈاکٹر احراز حسین — ۳۷ (۱۴)
چینی سپین — ڈاکٹر محمد قاسم دہلوی — ۳۱ (۲۰)	زخمی و دھرتی نادان انسان — ریاضت علی شائق — ۱۲ (۱۴)
تحفظ باحرل — سید مظفر الاسلام صاحب — ۱۱ (۱۳)	زرافت اور اس کے تعلقہ کوسر — راشد نعمانی — ۳۶ (۲۲)
توبہ — محمد معراج کاشف — ۱۸ (۱۳)	زلزلہ — محمد عبداللہ خاں — ۴۹ (۲۲)
تیل ماش — عاصم فاروقی — ۲۳ (۲۳)	زلزلہ: کیوں اور کیسے — ڈاکٹر عبد الرحمن — ۳ (۱۴)
تھرمایٹر — گنکشاں سلطانی — ۴۸ (۲۰)	سائٹھ سالہ ترقی — ڈاکٹر (متر) صفیر قریشی — ۱۴ (۱۹)
ٹامس الو ایڈیسن — اعجاز احمد — ۴۳ (۲۳)	سائنس اور امی عالم — انوار پرویز — ۴۸ (۱۶)
ٹیسٹ ٹوب بچے — ڈاکٹر اعظم شاہ خاں — ۳ (۱۸)	سائنس و کشمیری — ۵۲ (۱۳) ۳۶ (۱۳) ۵۳ (۱۵) ۵۴ (۱۶)
ٹیسٹ ٹوب فار رنگ — ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی — ۳۹ (۱۴)	۵۴ (۱۴) ۵۳ (۱۸) ۵۳ (۱۹) ۵۳ (۲۰) ۵۳ (۲۱) ۵۳ (۲۲)
ٹیلی ویژن کے فائدے و نقصانات — عبد الباقی عبد الحمید — ۴۸ (۲۱)	سائنس سے جوڑے پیشہ ورانہ کورسز — راشد نعمانی — ۳۰ (۱۴)
ٹیلی ویژن کے فوائد و نقصانات — محمد نور رشید عالم — ۴۷ (۱۹)	سائنس کوئز — حبیب الرحمن — ۳۸ (۲۱) ۳۱ (۲۲)
جابرین جیٹان — ڈاکٹر عبد الرحمن — ۲۵ (۱۸)	سائنس کوئز — ڈاکٹر احراز حسین — ۳۲ (۱۵) ۳۶ (۱۹) ۳۳ (۲۳)
جامن — ڈاکٹر لیلان — ۱۱ (۱۹)	سائنس کوئز — ڈاکٹر اسرار آفاقی — ۳۴ (۱۶) ۳۳ (۱۴)
جسم کا تجدید — ڈاکٹر محمد اسلم پرویز — ۵ (۲۰)	سائنس کوئز — ڈاکٹر پروین خاں — ۲۸ (۱۳) ۳۸ (۱۸)
جغرافیائی معلومات — صبیحہ وحیدہ علی — ۵۰ (۱۴)	سائنس کوئز — ایم اے سیکری — ۳۲ (۱۳) ۳۸ (۲۰)
جسوس کیس کیوں ہی ہوتے ہیں — احمد بن علی یمانی — ۴۹ (۲۱)	سائنس کوئز — ثریا خاتون — ۴۷ (۲۱)
جہانگیر: ایک مفلح سائنسدان — عبد الودود انصاری — ۱۷ (۲۳)	سائنس کے کوششے — ارسلاہ حسین الدین فاروقی — ۵۲ (۲۳)

ساتھیں ہیں مسلمانوں کی خدمات۔	محمد احمد صدیقی	۴۶ (۱۳)
ساتھیں تغیر اپنائیں۔	محمد شوکت	۴۱ (۱۴)
ساتھیں قرآن۔	ایس ماحد امین بٹ	۱۱ (۲۲)
سائیکل کی ایجاد۔	سر رورسٹ	۳۲ (۲۱)
ستاروں کی زندگی۔	عبدالمقصد	۲۷ (۱۸)
سگریٹ پیش۔	ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی	۲۰ (۱۳)
سوال جواب۔ ادارہ۔	۲۵ (۱۳) ۳۰ (۱۴) ۳۲ (۱۵) ۳۸ (۱۶) ۳۶ (۱۷)	
سورج۔	مقصود خاں صابری	۳۰ (۲۲) ۳۵ (۲۳)
سورج گہن۔	ایس ماحد امین بٹ	۸ (۲۱)
سورج گہن، ایک نئی شاہدہ۔	شیم ہسپرائی	۴ (۲۳)
سوناجا نے کیسے۔	علی عباس ازل	۲۷ (۱۹)
سیریل کی زبانی۔	مدیر	۳۳ (۱۳)
سیم آب۔	علی عباس ازل	۲۱ (۲۰)
شہد: ایک نعمت۔	عبدالودود انصاری	۱۳ (۲۲)
صابن برٹ۔	ادارہ	۲۳ (۱۹)
صدیوں کا سفر۔	ڈاکٹر محمد اسلم پرویز	۸ (۱۶)
صفائی پھیلیاں۔	ڈاکٹر عبدالرحمن	۱۰ (۱۷)
طب ہونانی، برسرِ پیمک اور۔	راشد نعمانی	۳۲ (۲۰)
آیورویک سے متعلق کورسز۔		
عجیب پودے۔	محمد نضر گنائی	۴۸ (۱۷)
عکس بین۔	ادارہ	۴۵ (۱۸)
علمِ برہان کے بنیادی اصولات۔	عبدالودود انصاری	۲۷ (۱۷)
فائزین بن کمالیہ۔	پروفیسر عبدالرحمن خان ندوی	۱۷ (۱۶)
فیضانِ عرب: ایک مطالعہ۔	عبدالودود انصاری	۱۶ (۱۳)
فیکس۔	طارق مجاہد	۳ (۱۵)
فرن لگائیے۔	ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی و عبدالمعید خاں	۳۷ (۱۵)
قاتل کے دوڑنے۔	علی عباس ازل	۲۰ (۱۹)
قلین بیل۔	ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی	۱۸ (۱۳)
قدت کا قانون۔	ڈاکٹر اسرار فاقی	۱۳ (۱۷)
قدرتی تحفے۔	شاہد رشید	۵ (۱۶)
قرآن کا نظریہ تعلیم۔	سید عبدالہادی	۳ (۱۹)
کالائڈیٹل۔	گلستاں پروین	۳۱ (۱۶)
کپڑوں کا پروانہ۔	ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی	۳۳ (۲۲)
کچھ نہیں۔	عبدالودود انصاری	۳۱ (۱۸)
کسوٹی۔ ادارہ۔	۳۹ (۱۳) ۲۵ (۱۴) ۳۰ (۱۵) ۳۳ (۱۶) ۴۲ (۱۷)	
کولیر شال۔	ڈاکٹر عبدالعزیز	۳ (۲۰)
کیسے بچائیں۔	ڈاکٹر محمد اسلم پرویز	۶ (۱۷)
گرد و گداز میں۔	اسف سید	۳۳ (۲۰)
گلابی چشمہ بندی اور۔	ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی	
دیگر بھال۔	عبدالمعید خاں	۳۳ (۱۳)
گول کرم۔	ایم۔ اے کریم	۳۳ (۲۱)
گھوڑ پودے۔	ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی و عبدالمعید خاں	۲۷ (۱۳)
لی۔	علی عباس ازل	۲۱ (۱۳)
ماحولِ تباہی کی طرف۔	افروز جہاں	۴۷ (۱۷)
ماں باپ کی قرینیں۔	عبداللہ ولی بخش قادری	۳ (۱۳)
مٹی بھی ایک دولت ہے۔	محمد آصف محبوب الدین قاضی	۵۰ (۲۲)
مٹی کی کتاب۔	محمد شاہ ظہری	۵۱ (۱۸)
مچھر سے بچاؤ۔	ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی	۷ (۱۸)
مچھر: قدرت کا شاہکار۔	ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی	۹ (۱۸)
محفوظ غذا: کتنی محفوظ۔	ڈاکٹر محمد اسلم پرویز	۳ (۲۲)
میدین اور اس سے متعلقہ کورسز۔	راشد نعمانی	۳۳ (۱۸) ۳۳ (۱۹)
مسلمان اور ظلمِ برابری۔	عبدالودود انصاری	۲۱ (۱۹)
مشینوں کی بنیاد۔	انجینائر۔	۱۳ (۱۳) ۱۳ (۱۴) ۱۵ (۱۵) ۱۵ (۱۶)
مصنوعی دل۔	مسح الرحمن فضل الرحمن	۴۹ (۱۵)
مصنوعی موتی بازی۔	ڈاکٹر اعظم شاہ خاں	۴۳ (۱۶)

نحی پیمیا _____ ادارہ _____ ۴۸ (۲۲)
 نیم بابا _____ ڈاکٹر شمس اسلام ہندوکی _____ ۱۵ (۱۹)
 (۲۲) ۲۲ (۲۱) ۱۹ (۲۰) ۱۱
 وراثت _____ شاہد رشید _____ ۲۳ (۱۴) ۲۵ (۱۵)
 اپنا نژد کیا ہے؟ _____ ڈاکٹر محمد اسلم پرویز _____ ۷ (۱۵)
 ہرے پھول کا راز _____ جلیلوشد خاں _____ ۵۰ (۱۸)
 ہماری کائنات _____ انور مینائی _____ ۵ (۱۳)
 ہندوستانی سائنس پر پہلی پہل _____ یوسف سعید _____ ۸ (۱۳)
 ہوا اور پانی _____ پرویز عبداللہ شاہ _____ ۵۱ (۲۲)
 یورپ اور مسلمان _____ سید عبداللہ جعفری _____ ۳۹ (۱۶)

منا کے دھارے _____ ڈاکٹر محمد اسلم پرویز _____ ۶ (۱۹)
 مٹاپا، مٹنے مت _____ ڈاکٹر (مدرس) صفیر قریشی _____ ۸ (۲۲)
 موسم بقی کا جمولا _____ سید محمد مظفر الاسلام صابر _____ ۴۳ (۱۵)
 ناچتے اشارے _____ ڈاکٹر محمد نعیم _____ ۲۲ (۱۵)
 نشے کے نقصانات _____ سید عظمت اللہ _____ ۴۸ (۱۸)
 نمک سے علاج _____ ڈاکٹر اسرار آفاق _____ ۷ (۱۴)
 نمک کم _____ ڈاکٹر سید خواجہ معیز الدین _____ ۳ (۱۷)

بقیہ : بجلی کی گھنٹی

ہو جاتا ہے جس کی وجہ سے لوہے کی مقناطیسی کشش بھی ختم ہو جاتی ہے۔
 پکھلا ہونے کی وجہ سے تھوڑی پھر واپس اپنی جگہ پر چل جاتی ہے۔
 اور اس کا تعلق پوائنٹ ۲ سے پھر ہو جاتا ہے اس لیے کشش پھر سے پورا
 ہو جاتا ہے۔ اس کی وجہ سے لوہے کی مقناطیسی کشش پھر واپس آ جاتی
 ہے۔ اس لیے وہ تھوڑی کو پھر اپنی جانب کھینچتا ہے اور تھوڑی پھر
 گھنٹی پر چڑھ کر رہتی ہے اور جس کی وجہ سے ٹن کی آواز پیدا ہوتی ہے
 جیسے ہی لوہا تھوڑی کو اپنی جانب کھینچتا ہے اس کا تعلق ایک بار پھر
 پوائنٹ ۲ سے منقطع ہو جاتا ہے اور کشش پھر ختم ہو جاتا ہے جس کی وجہ
 سے لوہے کی مقناطیسی کشش بھی ختم ہو جاتی ہے۔ اسی طرح پوائنٹ
 ۲ سے تھوڑی کا تعلق بنتا اور گھڑ تار ہوتا ہے جس کی وجہ سے گھنٹی
 ٹرن ٹرن بیتی رہتی ہے اور جب ہم سوئچ دبا کر چھوڑ دیتے ہیں تو
 کشش بالکل ختم ہو جاتا ہے اور گھنٹی بھی بند ہو جاتی ہے۔

ماہنامہ "سائنس" میں اشتہار دے کر
 اپنی تجملات کو فروغ دیجئے

"سائنس" آپ کی ترقی کے لیے
 بے حد ضروری ہے اسے خود پڑھئے
 اپنے دوستوں کو پڑھائیے

جدہ (معدوی عربیہ)

میں ماہنامہ "سائنس" کے تقسیم کار:
مکتبہ افغان
 نزد پاکستان ایلمبی اسکول
 خیابان العزیزیہ - جدہ

مغربی بنگال میں

ماہنامہ "سائنس" کے سول ایجنٹ
محمد شاہد انصاری

ذکی بک ڈپو
 ریل پارکے - ٹی۔ روڈ
 اسٹیشن ۱۳۳۰۲
 مکتبہ رحمانی
 ۶ کو لوٹل اسٹریٹ
 کلکتہ ۷۰۰۰۷۳

کاوش و مین

نام

عمر

کلاس

اسکول کا نام و پتہ

گھر کا پتہ

تاریخ

کسوٹی کوپن

نام

عمر

مشغلہ

پتہ

سوال جواب کوپن

نام

عمر

مشغلہ

پتہ

اُردو سائنس ماہنامہ

خریداری / تحفہ فارم

میں اُردو سائنس ماہنامہ کا سالانہ خریدار بننا چاہتا ہوں / اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں / خریداری کی تجدید کرنا چاہتا ہوں (خریداری نمبر.....)۔ رسالے کا زر سالانہ بذریعہ کرنیڈ / چیک / ڈرافٹ روانہ کر رہا ہوں۔ رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک / رجسٹری ارسال کریں:

نام

پتہ

پی کرڈ

نوٹ:

(۱) رسالہ رجسٹری سے منگوانے کے لیے زر سالانہ ۱۸۵ روپے اور سادہ ڈاک سے طلباء و دینی مدارس کے لیے ۸۰ روپے، انفرادی ۹۰ روپے نیز اداراتی ۱۰۰ روپے ہے۔

(۲) آپ کے زر سالانہ روانہ کرنے اور ادارے سے رسالہ جاری ہونے میں تقریباً چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزرنے کے بعد ہی یاد دہانی کرائیں۔

(۳) چیک یا ڈرافٹ پر صرف (SCIENCE-Urdu Monthly) ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر ۱۰ روپے بطور بنگیشن بھیجیں۔

پتہ: ۶۶۵/۱۸ ڈاکٹر نگر، نئی دہلی ۱۱۰۰۳۵

پتہ بل کے خط و کتابت:

ایڈیٹر "سائنس" پوسٹ بیگ نمبر ۹

جامعہ نگر، نئی دہلی ۱۱۰۰۲۵

ادھر پرنٹر، پبلشر شاہین نے کلاسیکل پرنٹرس ۲۴۳ چاؤری بازار دہلی سے چھپوا کر ۶۶۵/۱۲ ڈاکٹر نگر نئی دہلی ۱۱۰۰۳۵ شائع کیا

ماضی کے اولین موجب مستقبل کی سرحدوں کو چھو رہے ہیں



آج جیپ ایک طاقتور برانڈ ہے۔
ٹاراج، سیل اور دب کی دنیا میں ایک گھریلو
نام ہے۔ تمام ملک میں لگ بھگ دو لاکھ دکانداروں
کے ذریعے پورے ملک خاص طور سے دیہی علاقوں
میں رہنے والوں کی ضروریات کو نہایت موثر انداز سے پورا کر رہا
ہے۔ ہمارا تاناک ماضی اور مضبوط بنیادیں ایک منور ترین
مستقبل کے لیے راہ ہموار کر رہی ہیں۔

ہماری طاقت کو مزید استقامت بخشنے والی
بعیترت، ہمارے دائرۂ کار کے ہر شعبے میں
ہمیں اعلیٰ ترین مقام تک پہنچانے میں مددگار ثابت
ہو رہی ہے۔



محب الوطنی کی اس سرگرمی سے ابھرتے
ہوئے، جس نے ۱۹۴۷ء میں پوری قوم کو
اپنی گرفت میں لے رکھا تھا، شیعروانی انٹرپرائز نے
قوم کے معماروں کے ساتھ کندھے سے کندھا
ملا کر خود کفالت حاصل کرنے کی اپنی کوششوں
کو جاری رکھا۔ شکر سازی سے، ملک کی پہلی
فلش لائٹ بنانے تک، ہوٹلوں سے،
برآمدات کے تیزی سے پھیلنے
افتح تک، شیعروانی انٹرپرائز
نے ہر مقام پر اپنی مہارت کی چھاپ
چھوڑی ہے۔



GEEP INDUSTRIAL SYNDICATE LIMITED
(A SHERVANI ENTERPRISE)

R.N.I. Regn No. 57347/95. Postal Regn No. - DL-11337/95. Licenced To Post Without Pre-Payment At New Delhi P.S.O. New Delhi - 110002. Posted On 1st and 2nd of Every Month. License No. U (C)*180/95 Annual Subscription :- Deenee Madaris & Students - Rs. 80.00. Individual -Rs. 90.00 Institutional-Rs. 100

URDU SCIENCE MONTHLY

نیک خواہشات کے ساتھ

منجانب



الامین

اسلامی مالیاتی و سرمایہ کاری کارپوریشن (دہلی) لمیٹڈ

ایس۔ ایل ہاؤس، ۱۰- آصف علی روڈ، نئی دہلی ۱۱۰۰۰۲ - فون: ۳۲۸۶۵۲۲